



Банк России

Центральный банк Российской Федерации



ОБЗОР
МЕЖДУНАРОДНОГО
РЫНКА БИОМЕТРИЧЕСКИХ
ТЕХНОЛОГИЙ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ
В ФИНАНСОВОМ СЕКТОРЕ

январь, 2018

МОСКВА

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
РАЗДЕЛ 1. БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕНДЕНЦИИ ИХ РАЗВИТИЯ В МИРЕ	3
РАЗДЕЛ 2. ПРИМЕНЕНИЕ БИОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФИНАНСОВОМ СЕКТОРЕ	7
РАЗДЕЛ 3. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ БИОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗЛИЧНЫХ СЕКТОРАХ	11
РАЗДЕЛ 4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ.....	19

ВВЕДЕНИЕ

Биометрические технологии активно интегрируются в разные сферы по всему миру. Уже сейчас технологии биометрической идентификации стали неотъемлемым компонентом мирового рынка информационных технологий и становятся удобным инструментом для решения широкого круга задач.

Данный обзор содержит анализ и прогноз развития мирового рынка биометрических технологий, международный опыт использования биометрических технологий в различных отраслях экономики и в финансовом секторе, а также основные аспекты развития биометрической идентификации в России.

РАЗДЕЛ 1. БИОМЕТРИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТЕНДЕНЦИИ ИХ РАЗВИТИЯ В МИРЕ

Биометрические технологии основаны на идентификации человека по уникальным, присущим только ему биологическим признакам.

Выделяют два типа систем биометрических данных:

- статические биометрические данные – уникальные признаки, полученные человеком от рождения (ДНК, отпечатки пальцев, геометрия руки, радужная оболочка глаза и иное);
- динамические биометрические данные – характеристики, приобретённые со временем или способные меняться с возрастом или под внешним воздействием (динамика воспроизведения подписи, походка, динамика набора текста, голос и иное).

Идентификация с использованием любых типов биометрических данных состоит из следующих этапов:

1. запись – система запоминает биометрические данные;
2. выделение биометрического образца – информация обрабатывается и преобразовывается в математический код;
3. сравнение – сохранённый биометрический образец сравнивается с пред-

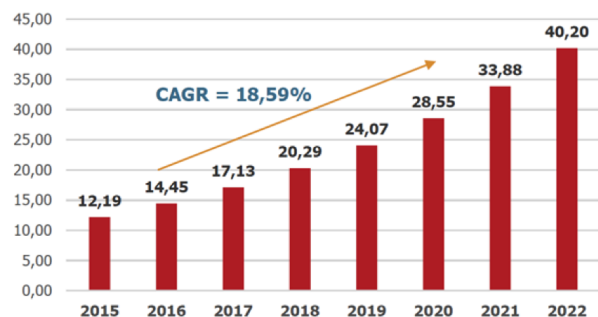
ставленным в ходе проведения идентификации;

4. получение результата – алгоритм выдает результат о совпадении биометрических образцов.

Объем мирового рынка биометрических систем на конец 2016 г., по данным международной консалтинговой компании J'son & Partners, оценивается на уровне 14,45 млрд долларов США. Согласно прогнозу, на ближайшие 6 лет показатель среднегодового темпа роста (CAGR) рынка биометрических технологий составит 18,6%, а прогнозируемый объем рынка к 2022 г. вырастет до 40,2 млрд долларов США.

По оценкам компании Yole Development, объем мирового рынка биометрического

Объем мирового рынка биометрических систем 2015–2022 гг., млрд долл. США



Источник: J'son & Partners Consulting

оборудования (сканеры, сенсоры, считыватели, контроллеры) в 2016 г. составил 4,45 млрд долларов США (примерно 1/3 всего рынка биометрических систем).

На мировом рынке биометрических систем активно применяются технологии, основанные на распознавании и использовании следующих биометрических данных¹:

1. отпечатки пальцев (составляют более 50% всего объема рынка);
2. изображение лица (21,6%);
3. изображение радужной оболочки глаза (10,2%);
4. голос (4%);
5. рисунок вен (3%).
6. геометрия ладони, ДНК и иное (около 7%).

При этом, в соответствии с прогнозами, рынок технологий идентификации по отпечаткам пальцев до 2022 г. будет расти медленнее средних темпов роста всего рынка биометрических технологий, в результате чего данный сегмент сократит свою долю.

Технологии идентификации по лицу будут также демонстрировать темпы роста ниже среднерыночных, но доля этой технологии на мировом рынке биометрических систем вырастет с 21% до почти 23%.

Самыми быстрорастущими сегментами в ближайшие 5-7 лет станут технологии идентификации по рисунку вен ладони, голосу и изображению радужной оболочки глаза.

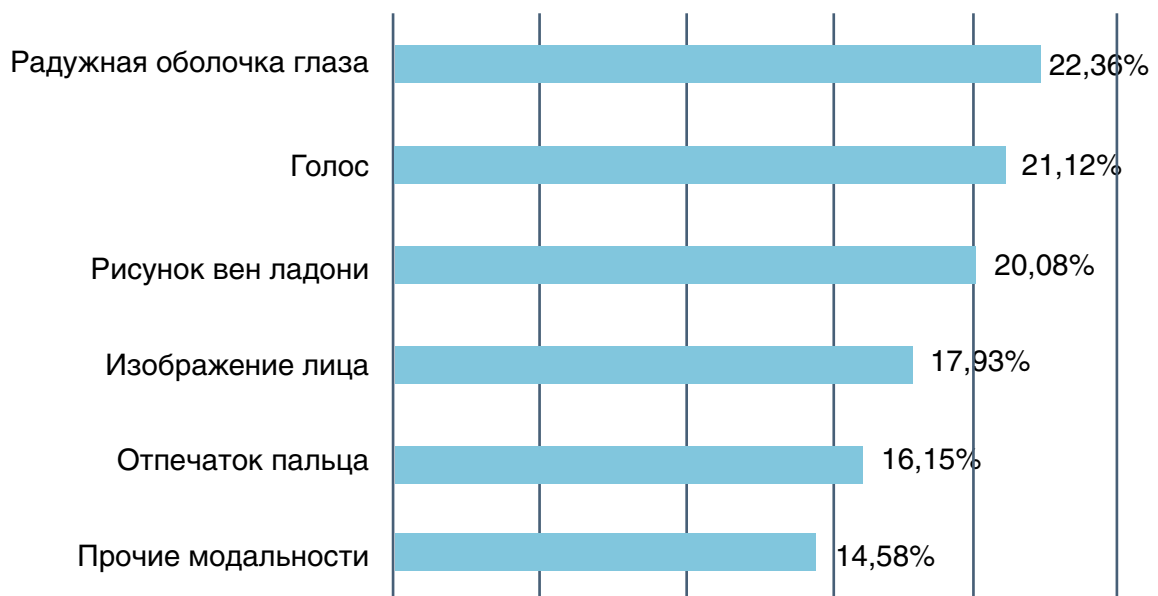
В настоящее время в мире продолжается поиск новых форм использования биометрических технологий: наблюдается тенденция перехода от их использования в традиционных системах государственной безопасности в сферу коммерческого и пользовательского применения.

В соответствии с международной классификацией можно выделить следующие ключевые сегменты рынка биометрических технологий по отраслям применения:

- государственный сектор: электронные документы, содержащие биометрические данные (e-passports, e-ID, электронные водительские удостоверения), национальные биометрические программы, а также системы национальной безопасности (за исключением систем, которые используются на транспорте и в иммиграционном контроле);

¹ J'son & Partners Consulting

Прогноз среднегодового темпа роста рынка биометрических систем в разрезе технологий до 2022 г., %



Источник: J'son & Partners Consulting

- путешествия и миграция: e-Visas², e-Gates³, ABC-Kiosks⁴ и иное (все биометрические системы, используемые на объектах транспортной инфраструктуры и в иммиграционном контроле);
- финансовый сектор: финансы, банки, платежные системы и страхование;
- здравоохранение: как государственный, так и частный сектора;
- ритейл: системы мониторинга покупателей;
- корпоративное использование: информационная безопасность (виртуальный контроль доступа), физический контроль доступа, учет рабочего времени в крупных организациях и иное.

Первоочередным фактором развития биометрических технологий в мире являются инициативы государств, направленные на обеспечение национальной безопасности. Практически во всех развитых странах биометрия активно используется в иммиграционном контроле: биометрические паспорта (в настоящее время используются в большинстве стран мира), оформление виз, идентификация беженцев, идентификация пассажиров и иное.

Инициатором внедрения биометрических паспортов на государственном уровне были США: в 2002 г. Конгресс США принял Закон о защите государственных границ, в соответствии с которым граждане 27 стран мира, которые имели соглашения с США о безвизовом режиме, могли беспрепятственно въезжать на территорию США

² E-Visas — системы биометрической идентификации при оформлении визы.

³ E-Gates — системы «умных гейтов» для биометрической идентификации пассажиров в зонах паспортного контроля, в том числе в аэропортах. Системы «умных гейтов» в аэропортах планируют также внедрить 12 европейских стран (Испания, Франция, Нидерланды, Германия, Финляндия, Швеция, Эстония, Венгрия, Греция, Италия, Румыния).

⁴ ABC-киоски — биометрические киоски самообслуживания для идентификации личности пассажиров. По данным Acuity, к концу 2017 года количество установленных в мире ABC-киосков составит около 1,5 тыс. единиц. Биометрические киоски самообслуживания будут использоваться в 49 аэропортах мира. Ключевые регионы для дальнейшего распространения ABC-киосков: Европа, Азия, Латинская Америка и Ближний Восток.

сроком до 90 дней только при условии наличия у них биометрических документов. С 2004 г. в США введена система снятия отпечатков пальцев и фотографирования всех прибывающих в Америку иностранцев (115 аэропортов, 14 морских портов, биометрическая база данных более чем на 5 млн человек). США участвуют в обмене биометрическими данными с многими странами мира (Германия, Нидерланды, Финляндия, Испания, Греция, Южная Корея, Бельгия, Хорватия).

Более 80 стран мира (включая Афганистан, Бахрейн, Кувейт, Оман, Катар, Саудовскую Аравию и ОАЭ) используют программы электронных паспортов, в которых содержатся биометрические данные. Многие страны в обязательном порядке заносят биометрические данные иммигрантов при въезде в страну.

Крупнейшей в мире системой биометрической идентификации в настоящее время является Aadhaar (Индия). По состоянию на конец января 2018 г., в системе зарегистрировано более 1,19 млрд человек, что составляет свыше 99% граждан Индии в возрасте 18 лет и старше. Система реализована в рамках государственной программы Unique Identification Authority of India (UIDAI)⁵.

Aadhaar⁶ представляет собой систему идентификации, запись в которой является удостоверением личности гражданина, состоящим из 12-значного уникального идентификационного номера (ID-card), выданным всем жителям Индии на основе их биометрических данных (фотография, 10 шаблонов папиллярных узоров пальцев рук, 2 шаблона радужной оболочки глаза) и персональных данных (дата рождения, Ф.И.О., пол, адрес, номер телефона и адрес электронной почты).

ID-card с одновременным подтверждением совпадения биометрических дан-

⁵ UIDAI (англ. Unique Identification Authority of India – Агентство Индии по уникальной идентификации) – государственная программа системы биометрической идентификации граждан и резидентов Индии, а также правительственное агентство (основано 28.01.2009), управляющее данной системой. <https://www.aadharcard.net/unique-identification-authority-of-india/>

⁶ <http://aadhaarstatus.in/aadhar-card-download-eaadhaar-uidai-gov-in/>

ных используется для получения всех государственных, финансовых и иных услуг, требующих подтверждения личности гражданина.

В некоторых странах мира для участия в выборах требуется сдать биометрические данные. Например, в Бразилии планируется использовать биометрические данные (отпечатки пальцев) для проведения выборов в 2018 г.⁷

В 2016 г. Министерство внутренних дел Саудовской Аравии приняло новый закон, в соответствии с которым каждый человек, покупающий SIM-карту, проходит процедуру снятия отпечатков пальцев. Еще в 2014 г. правительство Саудовской Аравии объявляло о планах строительства одного из крупнейших биометрических центров в мире, который будет содержать данные по отпечаткам пальцев, по радужной оболочке глаза и изображению лица почти 30 млн человек.

Таким образом, крупнейшими сегментами мирового рынка биометрических систем является государственный сектор, включая сферу миграции, а также сегмент путешествий. Третьим крупным рынком для биометрических систем является финансовый сектор, доля которого оценивается на уровне 15%. Доля сегмента здравоохранения составляет 9%. Доля Retail оценивается на уровне 5%.

При этом наблюдается высокий темп роста использования биометрии в коммерческом сегменте. По прогнозам агентства FindBiometrics, рынок биометрических систем в ближайшие 5-7 лет будет более активно развиваться именно в коммерческом сегменте.

При этом в последние годы в финансовом секторе наибольшими темпами развивается многофакторная аутентификация с применением биометрических технологий, которая обычно применяется в критически важных областях, таких как банковский и

финансовый сектор, правительственные службы, оборона и здравоохранение.

Из всех моделей многофакторной аутентификации наиболее распространенной (и традиционной) является двухфакторная аутентификация (например, пин-код или одноразовый пароль плюс биометрические технологии), которая используется в онлайн-банкинге, банкоматах, доступу к банковским ячейкам.

Решения трехфакторной аутентификации включают в себя смарт-карты с пин-кодом и биометрическими технологиями, смарт-карты с двумя технологиями биометрического распознавания, пин-код плюс два вида биометрических факторов. Такие решения используются в сферах, требующих высокой конфиденциальности, например, при обеспечении доступа к банковским сейфам, хранилищам секретных данных.

Четырех- и пятифакторная аутентификация строится на комбинации смарт-карты с пин-кодом и несколькими видами биометрического распознавания (лицо, отпечатки пальцев, радужная оболочка, голос). Такие системы применяются в сложных и дорогих проектах повышенной секретности. Например, Швейцарский банк «Pictet & Cie» для доступа к особой категории банковских ячеек использует четырёхфакторную идентификацию: флеш-накопитель (ключ) с пин-кодом, идентификация по радужной оболочке глаза и трехмерному изображению лица.

⁷ Федеральная избирательная комиссия Бразилии (TSE) подтвердила планы осуществить к 2018 г. биометрическую идентификацию всех граждан, обладающих правом голоса для предстоящих выборов. Сбор биометрических данных и тестирование системы ведется с 2015 г.

<http://www.tse.jus.br/eleitor-e-eleicoes/eleicoes/biometria>

РАЗДЕЛ 2. ПРИМЕНЕНИЕ БИОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФИНАНСОВОМ СЕКТОРЕ

Одним из ключевых драйверов развития и проникновения биометрических технологий в финансовом секторе является развитие мобильных технологий и, как следствие, — рост мобильных платежей.

Согласно данным компании Juniper Research, в ближайшие 6 лет среднегодовые темпы роста рынка мобильных устройств с функциями биометрии составят почти 26%, и их количество в мире увеличится со 160 млн (2016 г.) до 760 млн (2022 г.).

В настоящее время в таких смартфонах доминирует технология распознавания отпечатков пальцев. Однако ключевой тренд в мобильном сегменте – применение решений, позволяющих использовать различные типы биометрических сведений, то есть смартфоны постепенно будут становиться мультибиометрическими устройствами.

Сегодня уже используются технологии, позволяющие с использованием камеры смартфона осуществлять идентификацию по лицу и по радужной оболочке глаза. В скором времени получат распространение камеры, которые позволяют сканировать отпечаток пальцев бесконтактным способом. Практически все телефоны (не только смартфоны) можно использовать для интеграции голосовой биометрии.

Компания J'son & Partners прогнозирует, что среднегодовые темпы роста мирового рынка мобильной биометрии до 2022 г. составят 33,88%, а объем рынка к 2022 г. достигнет 47 млрд долларов США.

Развитие рынка мобильной биометрии связано с активным использованием биометрических технологий в финансовом секторе. Существуют следующие направления использования биометрических технологий в финансовой сфере:

- банкоматы и терминалы самообслуживания (далее – АТМ): сенсоры, интегрированные прямо в банкоматы, снятие наличных из банкомата с помощью мобильного телефона с использованием био-

метрических технологий, биометрические пластиковые карты;

- совершение покупок с помощью биометрических технологий: как мобильные платежи, так платежи «на кассе», осуществляемые с помощью мобильного телефона или биометрических терминалов без использования карт;

- дистанционное обслуживание: удаленная идентификация, голосовая биометрическая идентификация в call-центрах и иное;

- корпоративное использование биометрических технологий: контроль за работой сотрудников, доступ к защищенным системам, банковские СКУД (системы контроля и управления доступом)¹.

Отдельным трендом на мировом рынке является внедрение биометрических технологий в платежных системах. В частности, PayPal начал сотрудничество с производителями электронной техники Lenovo и Intel в целях обеспечения возможности прохождения идентификации пользователями на персональных компьютерах с помощью отпечатка пальца при осуществлении платежей. Данный проект реализуется в сотрудничестве с разработчиком в сфере биометрических технологий Synaptics².

¹ Система контроля и управления доступом (СКУД) (англ. PACS — Physical Access Control System) – совокупность программно-аппаратных технических средств безопасности, направленных на ограничение и регистрацию входа-выхода объектов (людей, транспорта) на заданной территории через «точки прохода»: двери, ворота, КПП.

² Synaptics – разработчик многофункциональных, безопасных и привлекательных для новых пользователей интерфейсных решений на основе биометрических технологий.

<https://www.synaptics.com/company/news/Intel-Lenovo-Paypal-Synaptics-FIDO-Alliance>

MasterCard еще в 2014 г. совместно с Zwipe³ разработал пластиковую карту со встроенным датчиком для распознавания отпечатков пальцев владельцев карт, которая позволяет проводить банковские операции бесконтактно и без ввода пин-кода. В 2016 г. MasterCard запустил MasterCard's Identify Check Mobile – платежное приложение, которое использует биометрические данные (отпечаток пальца и распознавание лица) для идентификации личности покупателя и упрощения онлайн-покупок. Технология позволяет покупателям подтверждать свою личность с помощью сканера отпечатков пальцев на смартфоне или посредством технологии распознавания лиц при помощи селфи. Компания также исследует перспективность использования так называемых «внутренних» технологий биометрической идентификации (биение сердца, венозный рисунок), считая их достаточно прогрессивными и более надежными⁴.

В 2016 г. стало известно о соглашении между французской компанией Morpho (одним из ключевых игроков мирового биометрического рынка) и Visa, целью которого является совместное создание новых платежных систем, в которых будет использоваться биометрия⁵.

Настоящим прорывом на рынке стал запуск платежных сервисов Apple Pay, Samsung Pay и Android Pay (83% транзакций приходится на Apple Pay и Samsung Pay), где для совершения платежа используется мобильный телефон и встроенные в него биометрические технологии. Согласно оценкам компании Grand View Research, мировой рынок так называемых «мобиль-

ных кошельков» к 2024 г. составит 7,5 трлн долларов США, демонстрируя среднегодовые темпы роста на уровне почти 33%.

В ЮАР выпущен стандарт, который позволит использовать данные биометрии при осуществлении транзакций по платежным картам. Ожидается, что его внедрение обеспечит повсеместное распространение в стране банковской биометрической инфраструктуры с использованием технологии распознавания отпечатков пальцев. Платежная ассоциация Южной Африки (PASA) разработала этот стандарт в партнерстве с MasterCard и Visa, рассчитывая обеспечить операционную совместимость при использовании биометрии.

Банки по всему миру запускают пилотные проекты для тестирования разных биометрических технологий, и многие банки уже активно их применяют в бизнес-практике. Так, два крупных банка Сингапура (DBS и OCBC) используют системы распознавания голоса в своих call-центрах. CityGroup также интегрировала голосовую биометрию в свои процессы в Азиатском регионе (банк планирует подключить к услуге около 1 млн клиентов). В Великобритании Barclays использует технологию идентификации по рисунку вен пальца (VeinID) для реализации доступа в мобильные приложения и авторизации платежей. Barclays также использует голосовую биометрию.

Крупнейшие банки (Bank of America, JPMorgan Chase, Wells Fargo) уже используют системы идентификации пользователей по отпечаткам пальцев в мобильном банкинге. Ключевой тренд – растущий интерес банков к другим технологиям идентификации. В частности, Wells Fargo использует решение российской биометрической компании ЦРТ – VoiceKey.OnePass⁶ (сочетание технологий распознавания по голосу и лицу), Citigroup запускает проект по вне-

3 Zwipe — биометрическая технология компании, которая сосредоточена на разработке безопасных, быстрых и простых в использовании решения биометрической аутентификации по трем ключевым направлениям: платежные услуги, контроль доступа и ID.

<https://newsroom.mastercard.com/press-releases/mastercard-zwipe-announce-launch-worlds-first-biometric-contactless-payment-card-integrated-fingerprint-sensor/>

4 <https://newsroom.mastercard.com/mastercard-identity-check-mobile/>

5 <https://www.morpho.com/en/media/morpho-and-visa-join-forces-further-promote-contactless-payment-asia-pacific-eastern-europe-middle-east-and-africa-20150309>

6 VoiceKey.PLATFORM – это multifункциональная биометрическая платформа для аутентификации при дистанционном обслуживании. VoiceKey.PLATFORM использует для подтверждения личности человека его голос и лицо, что позволяет отказаться от PIN-кодов и паролей, одновременно повышая уровень безопасности.

<https://www.speechpro.ru/product/sistemy-upravleniya-kachestvom-i-avtomatizatsii/voicekey/specification>

дрению системы идентификации пользователей по голосу в Азиатском регионе.

BBVA в Боливии использует технологию распознавания лиц (Facephi)⁷ для идентификации пенсионеров, а USAA⁸ в США использует технологии идентификации по лицу, отпечаткам пальцев и голосу.

TD Bank совместно с MasterCard и технологической компанией Nymi представили первый в мире браслет с функцией бесконтактных платежей, который идентифицирует пользователя по сердечному ритму⁹. Браслет Nymi Band – это гаджет для постоянного ношения, идентифицирующий пользователя по электрокардиограмме с помощью разработанной Nymi проприетарной технологии HeartID. Nymi совместно с голландским производителем чипов NXP Semiconductors создали прототип браслета с поддержкой NFC, привязанный к клиентской карте MasterCard, в результате чего пользователи браслета могут проводить безопасные бесконтактные платежи, используя платежные терминалы MasterCard Tap & Go, установленные в большинстве розничных точек.

Banco Santander Mexico внедряет биометрические технологии в обслуживание клиентов (более 1,5 млн клиентов). Банк использует распознавание клиентов по их голосам.

В Китае идет активная интеграция биометрических технологий в финансовом секторе. Из последних значимых событий можно выделить следующие:

- Alibaba объявила о возможности совершения биометрических мобильных платежей;
- в 2016 г. в Alipay заработала функция идентификации по изображению лица;

⁷ Facephi – мировой лидер в технологии распознавания лица и в области технологий мобильной биометрии. Технология позволяет определить личность человека благодаря анализу изображения лица, сделанного с использованием веб-камеры.
<https://www.facephi.com/en/content/technology/>

⁸ United Services Automobile Association (USAA) – группа компаний диверсифицированных финансовых услуг, предоставляющих банковские услуги, инвестиции и страхование для людей и семей, которые служат или служили в вооруженных силах.

⁹ <https://venturebeat.com/2015/08/12/mastercard-and-nyimi-say-theyve-completed-the-first-heartbeat-authenticated-mobile-payment-in-the-wild/>

- Merchants Bank интегрировал технологии идентификации по лицу в банкоматы (в планах – 12 тыс. банкоматов);

- Union Pay разработал биометрическую версию (аналог Apple Pay);

- интернет-банк Webank начал использовать технологии идентификации пользователей по лицу.

В 2016 г. компания Ant Financial, принадлежащая Alibaba, приобрела американский стартап EyeVerify, который был переименован в Zoloz. Стартап разрабатывает программное обеспечение, способное распознавать сетчатку глаза (с помощью фронтальной камеры смартфона). Zoloz также заключила соглашение о сотрудничестве с Nokia, Samsung и американским банком Wells Fargo¹⁰.

В 2017 г. была запущена банкоматная сеть в Индии, основанная на национальной биометрической системе Aadhaar (DCB Bank), где клиент вместо традиционного PIN использует свой Aadhaar номер (всего у компании 400 банкоматов).

Японские банки Sumitomo Mitsui Financial Group (SMFG) и Sumitomo Mitsui Banking Corporation (SMBC) внедряют биометрические платформы аутентификации с помощью технологической компании Daon. Компания предлагает индивидуальные идентификационные платформы, которые используют несколько различных типов биометрии¹¹. Банки планируют запустить новые услуги биометрической аутентификации весной 2017 г. при условии одобрения со стороны регулирующих органов.

SMFG планирует предложить единую среду для доступа к различным услугам, связав клиента и учетную запись поставщика услуг с помощью посредника по биометрическим данным. Функция посредника по аутентификации пользователя будет обеспечиваться с помощью нового приложения на смартфон через платформу Daon's.

В феврале 2017 года действующий в Саудовской Аравии банк Al Rajhi начал те-

¹⁰ <http://www.zoloz.com/technology>

¹¹ Платформы IdentityX от компании Daon позволяют выбрать одну из нескольких совершенно разных систем аутентификации и управлять ими в рамках целостного подхода к безопасности.
<https://www.daon.com/products/identityx-platform>

стирование биометрического банкомата с функцией выпуска дебетовых платежных карт¹². Пройдя биометрическую идентификацию по отпечатку пальца, пользователь сможет сам выбрать, как на банковской карте будет отображаться его имя и фамилия, и незамедлительно получить саму карту.

В настоящее время в ЮАР использование биометрических технологий ограничено определенными рамками: такие технологии развиваются каждым банком только в своих собственных отделениях или только для своих собственных сервисов. Например, в мае 2015 г. Standard Bank предложил своим клиентам, имеющим смартфоны, возможность использовать сканеры отпечатков пальцев для входа в мобильные банковские приложения.

Выпуск операционно-совместимого стандарта для приема отпечатка пальца на биометрическом считывателе не толь-

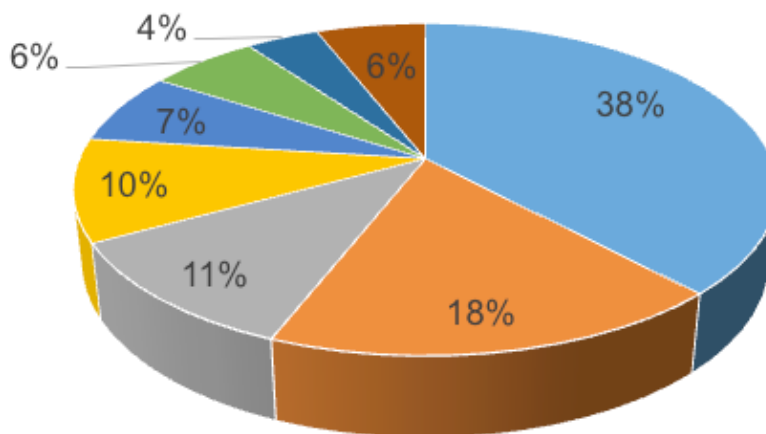
ко позволит осуществлять распознавание отпечатков пальцев клиентов одного банка в других банковских организациях, но и даст возможность различным банкам обмениваться платежными поручениями, заверенными биометрическими идентификаторами.

Компания Tyme¹³ с середины 2016 г. использует биометрические банковские киоски. Сейчас в ЮАР насчитывается 685 биометрических киосков, оснащенных сканером отпечатков пальцев, сканером документов, удостоверяющих личность, и камерой с высоким разрешением. Действуют биометрические киоски под управлением операционной системы Android, а их размеры не превышают габариты киосков в аэропортах, в которых авиапассажиры самостоятельно проходят предполетную регистрацию. Согласно отчету Tyme, за 2017 г. биометрические киоски обеспечили

12 <https://findbiometrics.com/bank-biometric-self-service-401171/>

13 Компания Tyme специализируется на предоставлении высокотехнологичных банковских услуг в ЮАР. <https://www.iafrican.com/2017/09/28/tyme-secures-banking-license-in-south-africa/>

Структура рынка биометрических систем в финансовом секторе в разрезе модальностей, 2016 г., %



- Отпечаток пальца
- Рисунок вен (ладони и пальца)
- Голос
- Геометрия ладоней
- Радужная оболочка глаза
- Изображение лица
- Поведенческая биометрия
- Иное

приток 100 тыс. новых клиентов; стоимость привлечения каждого из них не превысила 4 долл. США.

Согласно оценкам компании TCS, около 70% всех биометрических технологий в банковском секторе используется в клиентских сервисах и 30% — в корпоративных целях. Наиболее распространенными биометрическими данными, используемыми в банковском секторе, являются отпечатки пальцев, рисунок вен, голос и геометрия ладони.

Аналитики компании Technavio выделяют четыре ключевых тренда на биометрическом рынке в финансовом секторе:

- активное внедрение технологий идентификации по рисунку вен (ATM и POS-терминалы);
- широкое использование голосовой биометрии (call-центры);
- распространение технологий идентификации по лицу (доступ к мобильному банковскому приложению, совершение

покупок, а также идентификация клиентов в банковских отделениях;

- совершенствование технологий идентификации по отпечаткам пальцев, а также использование систем распознавания по радужной оболочке глаза (в мобильном сегменте).

Главным потребителем систем двухфакторной биометрической аутентификации, направленной на усиление защиты сетей от угроз нарушения безопасности и обеспечение безопасного доступа в системы для сотрудников, является именно финансовый сектор (43% мирового рынка таких решений). Международные банки и финансовые учреждения интегрируют системы двухфакторной биометрической аутентификации для обеспечения безопасности доступа пользователей к их личным кабинетам через мобильное приложение.

РАЗДЕЛ 3. МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ БИОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗЛИЧНЫХ СЕКТОРАХ

Канада

С 1993 г. в Канаде используется система идентификации по отпечаткам пальцев пограничными и иммиграционными службами – Canadian Border Service Agency (CBSA).

С 2006 г. Canadian Air Transport Security Authority¹ обязывает сдавать биометрические данные (отпечатки пальцев и радужной оболочки глаза) сотрудникам, работающим в пунктах безопасности в

ключевых аэропортах страны. Кроме того, CBSA разработал добровольные программы идентификации путешественников (NEXUS² и CANPASS³), где ранее использовалась система идентификации по отпечаткам пальцев, а с 2017 г. внедрена система идентификации по радужной оболочке глаза (более 1 млн участников программы).

Правительство Канады планирует инвестировать более 300 млн долларов США в течение ближайших 5 лет во внедрение биометрических технологий для идентифи-

¹ Canadian Air Transport Security Authority (CATSA) – Канадское Управление по безопасности воздушного пространства, отвечающее за проверку безопасности людей и багажа и администрирование удостоверений личности в 89 аэропортах Канады.

² <http://www.cbsa-asfc.gc.ca/prog/nexus/menu-eng.html>

³ <http://www.cbsa-asfc.gc.ca/prog/canpass/menu-eng.html>

кации иностранных граждан, прибывающих в Канаду. Сейчас обязаны сдать биометрию (изображение лица и отпечатки пальцев) граждане 29 стран, после расширения программы число стран составит 94 (реализация проекта запланирована на 2018-2019 гг.).

Технологии идентификации по отпечаткам пальцев активно используются оперативными службами Канады. В этом сегменте особый интерес начинают проявлять к технологиям идентификации по лицу (в частности, такую систему планирует использовать Royal Canadian Mounted Police)⁴.

США

В стране биометрия активно используется в системах безопасности. Например, в базах правоохранительных органов страны содержится биометрическая информация о 117 млн американских граждан, которая получена на основе применения технологии распознавания лиц (Джорджтаунский университет, доклад 2016 г.).

Еще в 2014 г. ФБР запустило программу «Следующее поколение идентификации» (Next Generation Identification – NGI), которая предполагает целый ряд улучшений и новых возможностей, направленных на снижение террористической и преступной угрозы путем совершенствования и расширения биометрической идентификации. Проект является продолжением комплексной автоматизированной системы идентификации отпечатков пальцев ФБР (IAFIS⁵) и предполагает создание и внедрение технологий распознавания лиц для борьбы с преступностью. Бюджет на внедрение тех-

нологий идентификации по лицу составил около 1 млрд долл. США.

В сегменте использования биометрических технологий в системах национальной безопасности США можно выделить следующие тренды:

- исследование новых возможностей и перспектив оперативной идентификации по ДНК-тесту;
- использование облачных сервисов.

Согласно оценкам Biometrics Research Group, к 2020 г. 50% всех биометрических систем, используемых в национальной безопасности, будут работать с применением облачных технологий.

Microsoft с 2018 г. вводит в своей штаб-квартире биометрические технологии для повышения удобства своих сотрудников. Компания считает, что использование паролей для входа на персональный рабочий компьютер является устаревшей технологией и большинство сотрудников уже перешло на использование программы Windows Hello для того, чтобы стать примером для всех пользователей Windows PC. Microsoft утверждает, что среди пользователей Windows 10 с совместимыми биометрическими пользовательскими устройствами 70% используют биометрические сканеры отпечатков пальцев для входа на свой компьютер⁶.

Бразилия

В 1997 г. в Бразилии был подписан закон о создании единой системы регистрации, согласно которому планировалось объединить 27 региональных идентификационных баз данных в единую базу. Несмотря на то, что программа находится на стадии реализации, прототип ID-карты с биометрическими данными уже есть, как и централизованная система идентифика-

4 Федеральная полиция Канады

5 IAFIS (англ. *Integrated Automated Fingerprint Identification System* — интегрированная автоматизированная система идентификации отпечатков пальцев) — автоматизированная система дактилоскопического учёта и хранения криминальных досье, используемая ФБР (США) с начала 2000-х годов. IAFIS позволяет производить автоматический поиск отпечатков пальцев, обеспечивает электронное хранение изображений (WSQ и JPEG2000) и электронный обмен дактилокартами и ответами на запросы. IAFIS хранит дактилокарты и криминальные истории 70 млн человек в криминальном разделе, 31 млн записей на гражданских лиц, и 73 тысячи записей на подозреваемых лиц в терроризме.

6 Windows Hello — это технология двухфакторной биометрической аутентификации, которая позволяет пользователям получать доступ к своим компьютерам с помощью сканеров отпечатков пальцев или распознавания лиц.
<https://privacy.microsoft.com/passwords-windows-hello-more-secure>

ции по отпечаткам пальцев (АДИС⁷). Пока проект сталкивается с бюрократическими препятствиями и юридическими сложностями, связанными с защитой персональных данных, некоторые штаты проявляют независимую инициативу по внедрению биометрических систем. В частности, биометрические ID-карты внедрены в штате Сан-Пауло (проект реализуется через государственно-частное финансирование).

Крупные игроки рынка биометрических систем проявляют большой интерес к Бразилии. В частности, в 2015 г. был анонсирован проект обеспечению 14 аэропортов Бразилии системами идентификации по лицу. В 2016 г. на бразильский рынок вышла компания EyeLock — мировой лидер в системах идентификации по радужной оболочке глаза⁸.

В 2017 г. бразильская биометрическая компания CPqD (предлагает системы идентификации по лицу и голосу) запустила продукт Smart Authentications в партнерстве с IBM (используется платформа Power8)⁹. Прежде всего, компания ориентирована на банковский сектор.

Мексика

В 2011 г. в Мексике началась программа выдачи электронных ID детям до 17 лет. В чипы этих ID-карт включаются сведения об отпечатках пальцев и радужной оболочке глаза. В стране давно действует программа биометрических паспортов, которая в настоящее время совершенствуется. Также биометрические технологии используются в системах пограничного контроля для идентификации граждан, пересекающих мексиканско-американскую границу пешком (используются системы идентификации по отпечаткам пальцев). В 2016 г. запущен пилотный проект по тестированию

различных биометрических технологий (сканирование лица и сетчатки глаза) для оценки перспектив их использования на американско-мексиканской границе.

В 2016 г. французская технологическая компания Safran подписала пятилетний контракт с National Electoral Institute (Национальный избирательный институт, ответственный за организацию федеральных выборов в Мексике), в рамках которого планируется усовершенствовать систему выборов в Мексике – речь идет о биометрических Voter ID, в которых используются такие отпечатки пальцев и идентификация по лицу. Многие мексиканцы, живущие за границей, не могли голосовать на выборах без необходимости личного получения своей карты для голосования (не ранее чем за 90 дней до выборов). На выборах 2018 г. мексиканцы смогут голосовать при наличии Voter ID cards (электронная карта гражданина)¹⁰. Voter ID cards будет направляться через сертифицированную почту избирателям, чьи заявления были одобрены. В момент подачи заявления в аккредитованных центрах или посольствах гражданин предъявляет удостоверение личности с фотографией, подтверждение адреса места жительства, а также сдает отпечатки пальцев и изображение лица. Полученное удостоверение личности с правом голоса нужно будет активировать через Интернет. Процесс автоматически регистрирует носителя карты для голосования.

Национальная комиссия по банковскому делу и безопасности Мексики с сентября 2017 г. разрабатывает новый закон, который обяжет устанавливать биометрическое оборудование в банках с целью снижения количества краж персональных данных, которое продолжает расти в Мексике. Комиссия заявляет, что после принятия указанного закона в течение следующих 12 месяцев все банковские учреждения в стране должны будут быть оборудованы сканерами отпечатков пальцев, а для того чтобы стать клиентом банка будет необходимо сверить отпечатки 10 пальцев рук с образцами, хранящимися в информационной базе данных Национального института выборов.

7 Автоматизированные дактилоскопические информационные системы (АДИС) – базы данных с возможностью создавать и хранить в электронном виде большие массивы дактилоскопической информации, производить по ним поиск с использованием папиллярных узоров пальцев (или ладоней) рук.

8 <http://www.eyelock.com/index.php/media-details/91-news/178-eyelock-and-comtex-partner-to-bring-iris-biometrics-to-brazil-and-latin-america>

9 <https://www.cpqd.com.br/en/>

10 <http://www.ine.mx/credencial>

Великобритания

Рынок биометрических систем Великобритании является очень развитым. Все больше государственных и частных учреждений страны используют системы биометрической идентификации для различных целей. В частности, Служба пограничного контроля Великобритании, а также британские начальные и средние школы расширяют использование систем биометрической идентификации.

Электронные паспорта Великобритании внедрила еще в 2006 г. Они содержат микрочип, который хранит цифровую фотографию вместе с ключевыми биометрическими данными владельца (отпечатки пальцев). В 2012 г. был разработан план по использованию данных об отпечатках пальцев во всех паспортах Великобритании. Служба пограничного контроля Великобритании поощряет держателей электронных паспортов использовать автоматизированный проход с распознаванием изображений лица, обеспечивая пассажирам более комфортное прохождение контроля.

В 2008 г. Служба пограничного контроля Великобритании ввела биометрический документ, подтверждающий вид на жительство. Он используется иностранными гражданами стран, находящимися за пределами ЕС, которые получили разрешение на пребывание в Великобритании.

Биометрия активно используется в Великобритании правоохранительными органами. В частности, к настоящему времени биометрическая база данных, собранная оперативными службами, составляет около 18 млн человек (данные, собранные по правонарушителям). Широко применяются технологии идентификации по лицу. Полиция Великобритании даже рекомендует устанавливать в частных жилых объектах и коммерческих зданиях две камеры – одну высоко (для анализа поведения потенциального преступника), а вторую на уровне глаз (для возможности идентифицировать правонарушителя по лицу).

Биометрия также используется для контроля осужденных условно — киоски самостоятельного обслуживания для получения контрольной отметки без необходимости личной встречи с инспектором. Кроме того,

в Великобритании существует одна из самых крупных национальных баз ДНК (около 5 млн профилей).

В настоящее время правительство Великобритании инвестирует 1,9 млрд фунтов в реализацию пятилетней программы UK National Cyber Security Strategy, которая предусматривает переход от паролей к технологиям FIDO (Fast Identity Online), где для идентификации используется биометрия (комбинация различных видов в зависимости от пользовательского устройства)¹¹. Правительство Великобритании является членом международного FIDO-альянса¹².

С 2018 г. британский железнодорожный оператор Rail Delivery Group планирует постепенно отказаться от обычных билетов, по которым пассажиры могут пользоваться услугами перевозок. По данным Railway Technology, пассажиры могут проходить на платформы по отпечаткам своих пальцев, что позволяет ускорить перевозку пассажиров¹³.

Зарегистрировать в системе свои отпечатки пальцев можно будет с помощью специального приложения для смартфона, разработка которого уже завершается. На первом этапе идентификация пользователя будет производиться через сканер отпечатков пальцев на смартфоне пользователя и передаваться на турникет посредством Bluetooth. Позднее сканерами отпечатков пальцев могут быть оборудованы и турникеты.

Германия

Германия стала первой страной Евросоюза, которая ввела выездной документ с полными биометрическими данными своих граждан. Помимо биометрического загранпаспорта, в ноябре 2010 г. в Германии по-

11 <https://www.gov.uk/government/publications/national-cyber-security-strategy-2016-to-2021>

12 Альянс FIDO («Fast Identity Online») является отраслевым консорциумом, запущенным в феврале 2013 года, целями которого является развитие надежных механизмов и устройствами идентификации и аутентификации без использования имен пользователей и паролей. В числе основателей Альянса компании Nok Nok Labs, PayPal и Lenovo.

13 <http://www.railway-technology.com/news/newsrail-delivery-group-identifies-biometric-ticketing-in-digital-blueprint-for-uks-railway-5736011/>

явилось новое электронное удостоверение личности. На биометрические документы в Германии переходят постепенно. Граждане страны могут получить их по истечению срока действия старых паспортов, но не позднее 2020 г.

Еще в 2013 г. Германия провела масштабный тендер на поставку электронных терминалов EasyPASS eGate¹⁴, способных идентифицировать туристов в аэропорту по электронным паспортам. Госконтракт общей стоимостью в 30 млн евро был самым крупным и дорогим в Европе среди контрактов такого рода. Проектом предполагалась установка электронных терминалов во всех крупных аэропортах Германии. В течении 10 лет число таких eGates достигнет 180.

В настоящее время в Европе реализуется пилотная программа EU's Smart Borders Initiative, согласно которой в скором будущем гражданам, прибывающим в ЕС из США и стран, не входящих в Евросоюз, будет необходимо пройти идентификацию по лицу, радужной оболочке глаза и отпечаткам пальцев одновременно. В программу входят 7 аэропортов: Arlanda (Швеция), Charles de Gaulle (Франция), Frankfurt (Германия), Lisbon (Португалия), Madrid (Испания) и Schiphol (Нидерланды).

Биометрические технологии используются в Германии для идентификации мигрантов и беженцев, прибывающих в страну. Европейская программа Smart Border направлена на поиск более безопасных и оптимальных технологий пограничного контроля на внешних границах Шенгенской зоны. Со стороны Германии в этот проект вовлечены полиция, ведомство по вопросам информационной безопасности, а также Федеральное административное ведомство для тестирования систем сбора биометрических данных путешественников на пунктах пограничного контроля (установка интеллектуальных биометрических систем).

Франция

В 2016 г. правительственный декрет Франции постановил создание единой

базы данных, в которую войдут данные 67 млн французов (все население Франции). Доступ к этой единой системе будут иметь полиция, жандармерия, спецслужбы, работники таможни, с возможной передачей биометрических данных в Интерпол и службы безопасности стран Шенгенской зоны. В единую базу войдут имена, адреса места жительства и электронные адреса и биометрические данные (отпечатки пальцев, цвет глаз, рост, оцифрованная фотография). Это будет самая большая база, когда-либо существовавшая во Франции.

Франция активно участвует в Европейской инициативе «smart borders», которая предполагает введение биометрической идентификации для всех граждан, въезжающих на территорию ЕС. Также в 2016 г. Бельгия и Франция приняли соглашение об обмене информацией (в том числе биометрической) с целью предотвращения подделок документов.

Французская компания Elyctis в 2016 г. выпустила ID TAB — новый мобильный планшет, который позволяет осуществлять проверку идентификационных документов, электронных паспортов и удостоверений личности¹⁵.

Китай

По оценкам Technavio, средние ежегодные темпы роста китайского биометрического рынка составляют почти 15% (2017-2019 гг.). Ключевыми драйверами рынка аналитики называют национальные программы биометрических паспортов и ID-удостоверений (в Китае Министерство общественной безопасности серьезно занимается вопросом сбора биометрических данных у населения с января 2013 г.), а также рост мобильной биометрии.

Китай вводит электронные ID-карты для повышения онлайн безопасности. E-ID — электронный документ, который создан для идентификации пользователей в сети Интернет. Его можно встроить в различные виды чипов и смарт-карт, в том числе социальные карты, виды на жительство, банковские карты и мобильные SIM-карты. Количество интернет-пользователей в Китае составляет более 600 млн человек.

¹⁴ <https://www.cbp.gov/global-entry/other-programs/easypass>

¹⁵ <http://www.elyctis.com/news.html>

Китайские производители смартфонов массово внедряют технологию распознавания отпечатков пальцев в устройствах среднего и высокого ценового сегмента. Резкий рост проникновения технологии идентификации пользователей по отпечаткам пальцев в Китае связан с тем, что местные сервис-провайдеры, работающие с мобильными платежами, готовятся к конкуренции с платежной системой Apple Pay. Последняя стала доступна в Китае с 2016 г. и уже сотрудничает с десятками региональных банков.

Индия

В Индии реализуется самая масштабная в мире «биометрическая перепись» населения, в ходе которой осуществляется сбор отпечатков пальцев, фотографий, радужной оболочки глаза и других данных на всех граждан страны (Aadhaar)¹⁶. Карты Aadhaar могут использоваться в аэропортах для прохождения паспортного контроля, идентификационные номера Aadhaar привязаны к банковским счетам, а также будут использоваться при проведении выборов (синхронизация Aadhaar и EPIC – Electoral Photo ID Card).

В марте 2016 г. вышел так называемый The Aadhaar Act, делающий обязательным применение Aadhaar для получения правительственных субсидий. Все больше банков и корпораций требуют использование этого идентификатора для работы с частными лицами, а крупнейшие мобильные операторы применяют Aadhaar как замену бумажным документам при KYC-процедурах.

Индийское правительство утверждает, что использование Aadhaar для перечисления социальных выплат уже позволило сэкономить около 400 млн долларов США за последние 2 года, а удаление из базы 16 млн поддельных идентификаторов дало экономический эффект еще в 150 млн долларов США. Общая стоимость программы составила 2,8 млрд долларов США.

The Aadhaar Act также вводит в оборот Единый платежный интерфейс (Unified Payment Interface, UPI)¹⁷, предназначенный

для упрощения P2P-переводов и электронной коммерции. Интерфейс разработан Национальной платежной корпорацией Индии (National Payments Corporation of India, NPCI)¹⁸ – правительственным агентством, регулирующим все розничные платежи в стране. Цель внедрения UPI – сделать P2P-переводы такими же простыми, как и отправку sms-сообщений. В NPCI также надеются, что это поможет вывести часть денежного оборота из «серой» экономики в налогооблагаемую «белую». Одним из свойств UPI является простота проведения межбанковских транзакций, так как в качестве единственного идентификатора UPI использует Aadhaar. Большинство индийских банков уже выпустили приложения, поддерживающие UPI, и некоторые из них (например, мобильный банкинг ICICI Bank) позволяют совершать переводы лицам, не имеющим счета в банке.

Биометрические технологии постепенно начинают использоваться в аэропортах Индии. В частности, системы Safran и Vision Box тестируются в Bangalore International Airport, биометрические системы контроля также интегрированы в международном аэропорту Хайдарабад (Раджив Ганди) – системы, основанные на Aadhaar.

В 2016 г. компания Datamini Technologies выпустила планшет с сенсором отпечатков пальцев, который может использоваться для Aadhaar-идентификации. Стоимость устройства составляет 180 долл. США¹⁹.

Япония

В Японии биометрические технологии активно используются в банковской сфере. В частности, японский Ogaki Kyoritsu Bank переходит на биометрическую систему идентификации клиентов в банкоматах и отделениях²⁰. Сейчас банк планирует установить сканеры рисунка вен ладони в 160 своих филиалах. Это будет первый банк в Японии, который так масштабно внедряет

¹⁸ <https://www.npci.org.in/>

¹⁹ TPOS7 Janunnati Pad (компания Datamini Technologies) — планшет с сенсором отпечатков пальцев, который может использоваться для Aadhaar-идентификации.

²⁰ https://www.blacklistednews.com/Ogaki_Kyoritsu_Bank_To_Introduce_Japan's_First_Biometric_ATM/18915/0/38/38/Y/M.html

¹⁶ <http://aadharcards.com/what-is-aadhaar-aadhaar-card-aadhaar-number/>

¹⁷ <http://upipayment.in/>

систему биометрической идентификации для большого количества услуг. Реализация биометрической системы Ogaki Kyoritsu Bank стала вынужденной и ответной мерой после разрушительного землетрясения и цунами в марте 2011 г. на Востоке Японии. После природной катастрофы многие люди лишились своих банковских карт, документов и печатей, и были вынуждены проходить через утомительные процедуры идентификации личности, чтобы снять денежные средства со своих банковских счетов в банкоматах или отделениях банка.

Для обеспечения безопасности на летних Олимпийских играх в Токио в 2020 г. все аэропорты планируется оснастить биометрическими системами, основанными на распознавании лиц (156 пограничных пунктов — порты и аэропорты). Также в Японии уже начали тестировать новую систему оплаты товаров и услуг для иностранцев (возможность расплачиваться в гостиницах, ресторанах и магазинах, просто прикладывая пальцы к считывающему устройству). Власти таким образом хотят ускорить и упростить процесс оплаты и обмена валюты для туристов, в том числе к Олимпийским играм, когда ожидается большой наплыв гостей в Токио. Через 2 года система оплаты с помощью отпечатков пальцев должна заработать по всей Японии. Зарегистрироваться в системе (сдать отпечатки пальцев и привязать их к счету банковской карты) можно будет прямо по прибытии в аэропорту или в других доступных туристам общественных местах. В настоящее время система тестируется на 300 объектах.

Саудовская Аравия

Важным событием на рынке Саудовской Аравии стал закон, принятый в 2013 г., согласно которому все женщины страны старше 18 лет обязаны получить национальные ID-карты (женщины страны впервые получили документы, удостоверяющие личность). Для мужчин возраст получения ID-карты составляет 15 лет. В ID-картах используются биометрические данные (отпечатки пальцев)²¹.

²¹ <https://www.gemalto.com/govt/customer-cases/saudi-arabia>

В 2015 г. в аэропорту Абу-Даби были установлены автоматизированные киоски паспортного контроля (SITA) для упрощенной процедуры пограничного контроля для граждан США. Все пункты паспортно-визового контроля Саудовской Аравии оборудованы электронными системами снятия отпечатков пальцев и фотографирования сетчатки глаза. В настоящее время данная процедура проводится только в отношении иностранцев, получающих рабочую визу страны.

В целях обеспечения национальной безопасности Министерство внутренних дел Саудовской Аравии обязует всех граждан, покупающих SIM-карты, проходить биометрическую идентификацию (отпечатки пальцев).

Израиль

Создание биометрической базы данных в Израиле было инициировано в 2009 г., но вызвало противодействие со стороны значительного числа государственных институтов и организаций, представители которых утверждали, что ее появление приведет к увеличению риска утечки персональных данных граждан страны. Однако после 4 лет обсуждений и судебных разбирательств проект был запущен в тестовом режиме в городе Ришон-ле-Зион. Новые ID-карты включают не только личную информацию, но и отпечатки пальцев, 2D и 3D фотографии.

В 2016 г. израильский стартап FST Biometrics²² получил инвестиции в размере 15 млн долл. США. Разработанный им биометрический сканер позволяет идентифицировать людей на основе таких биометрических данных, как черты лица и движения тела. Устройство сканирует человека на ходу, и происходит мгновенная аутентификация. Большим преимуществом данного изобретения является и то, что для успешного прохождения процедуры идентификации не требуется останавливаться,

²² FST Biometrics – израильский стартап, который предоставляет уникальную технологию Motion Identification (IMID), которая включает в себя распознавание лиц и поведенческую аналитику для возможности быстрой идентификации тех, кто имеет разрешение на доступ, и предотвращения при этом несанкционированного доступа.

так как устройство сканирует требуемые параметры, когда человек только приближается к нему. Для того чтобы войти в здание, нужно предварительно зарегистрироваться и попасть в базу данных сервиса. Биометрические устройства FST Biometrics уже используют крупные израильские компании, которые занимаются торговлей и предоставлением телекоммуникационных услуг.

Египет

После катастрофы российского пассажирского самолета на Синае в 2015 г. полеты из России в Египет и обратно были приостановлены. Российская Федерация заявила, что полеты будут происходить только в случае полного обеспечения безопасности в аэропортах Египта. Установка в них биометрических систем контроля доступа для сканирования сетчатки глаза и отпечатков пальцев является одним из главных требований российской стороны. Биометрические сканеры в настоящее время установлены в крупнейших аэропортах Египта. В общей сложности Египет потратил на усиление мер безопасности в аэропортах 42 млн долл. США.

В 2016 г. российская компания ЦРТ и поставщик продуктов в сфере биометрической безопасности Falcon (Египет) подписали соглашение о партнерстве. Совместными усилиями специалисты Falcon и ЦРТ будут создавать инновационные решения для контроля доступа и мониторинга таких инфраструктурных объектов, как стадионы, аэропорты, гостиницы, объекты культурного наследия. В качестве рынков сбыта определены государства Ближнего Востока и Африки. Российская компания-разработчик считает эти страны приоритетными для экспорта своей продукции. Ранее компания вывела на египетский рынок несколько решений, адаптированных под местный язык.

Африка

Государства Экономического сообщества стран Западной Африки с 2016 г. вводят биометрические идентификационные карты: Республика Бенин, Буркина-Фасо, Кабо-Верде, Кот-д'Ивуар, Гамбия, Гана, Гвинея, Гвинея-Бисау, Либерия, Мали, Ни-

гер, Нигерия, Сенегал, Сьерра-Леоне и Того.

Крупные мировые вендоры проявляют повышенный интерес к Африке как перспективному рынку для интеграции и развития биометрических технологий.

В 2015 г. для проведения выборов в Африке использовались биометрические технологии (в частности, продукт IrisAccelerator компании Iris ID)²³. Для голосования были зарегистрированы биометрические данные 1,2 млн жителей. Национальная независимая избирательная комиссия (CENI), занимающаяся вопросами проведения голосования в Демократической Республике Конго, выбрала Gemalto для поставки 22 тыс. мобильных биометрических комплексов для регистрации персональных данных граждан. Этими комплексами будут оснащены 18 тыс. центров регистрации. Планируется сканировать отпечатки пальцев граждан, обладающих правом голоса, и осуществлять цифровое фотографирование их лиц. По результатам биометрической идентификации граждане получают карты избирателей, по которым они смогут проголосовать во время планируемых всеобщих выборов. Всего биометрическую идентификацию пройдут около 45 млн граждан Демократической Республики Конго.

²³ <http://www.irisid.com/productssolutions/softwareproducts/irisaccelerator/>

РАЗДЕЛ 4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В РОССИИ

С 1998 г. в России правоохранительные органы используют государственную дактилоскопическую регистрацию (папиллярный узор пальцев и ладоней рук человека).

Дактилоскопическая информация, полученная в результате проведения государственной дактилоскопической регистрации, используется для:

- розыска пропавших без вести граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства;
- установления по неопознанному трупу личности человека;
- установления личности граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства, не способных по состоянию здоровья или возрасту сообщить данные о своей личности;
- подтверждения личности граждан Российской Федерации, иностранных граждан и лиц без гражданства (миграционный учет).

Обязательную государственную дактилоскопическую регистрацию проходят ряд категорий граждан: граждане Российской Федерации, призываемые на военную службу, военнослужащие, граждане Российской Федерации, проходящие службу в органах внутренних дел, органах государственной налоговой службы, таможенных органах и иные.

При этом все граждане Российской Федерации имеют право пройти добровольную государственную дактилоскопическую регистрацию.

С 2015 г. в Российской Федерации выдается паспорт гражданина Российской Федерации нового образца с биометрическими данными (3D-фотография и отпечатки двух пальцев рук), удостоверяющий его личность за пределами территории Российской Федерации. С конца 2017 г. выдаются водительские удостоверения нового образца, которые также содержат сведения о биометрических данных (отпечатки

пальцев и изображение лица), а также разрабатывается удостоверение личности нового поколения с набором биометрических данных.

Российские банки также активно используют биометрические данные в своей деятельности. Крупные банки уже применяют голосовые технологии в call-центрах, технологии распознавания изображения лица при повторном обращении клиента в отделение банка и в процессе кредитования, сканирование отпечатков пальца для входа в мобильное приложение (на определенных моделях мобильных телефонов) и для доступа к банковским ячейкам.

ВТБ24 в 2017 г. запустил пилот по подтверждению личности с использованием фотографии своих клиентов, а также их голоса. Около одной тысячи подписчиков мобильного приложения банка оставили записи голосов и фотографии, с которыми сравнивались селфи и разговоры при идентификации. В ВТБ планируют использовать технологию для подтверждения переводов на крупные суммы с мобильных телефонов. Злоумышленнику не поможет даже видеозапись клиента, так как его попросят произнести уникальную комбинацию цифр. Для использования системы клиенту сначала нужно будет оставить в банке эталонную голосовую запись. При последующих обращениях комплекс будет осуществлять сверку голоса с сохраненным образцом и на основании результатов проверки идентифицировать клиента или запрашивать дополнительные данные.

25 декабря 2017 г. Банк «Открытие» официально объявил о запуске в мобильном приложении «Открытие. Переводы» услуги денежных переводов по фотографии клиента. «Открытие» стало первым в мире банком с такой услугой. Сервис реализован с помощью уникальной технологии – нейросетевой системы распознавания лиц, которая позволяет с высокой степенью точности идентифицировать клиента по его биометрическим данным.

Чтобы воспользоваться сервисом, необходимо скачать на смартфон приложение «Открытие. Переводы» (доступно для систем iOS и Android), в основном меню выбрать тип перевода — «перевод по фото» — и сфотографировать получателя на камеру смартфона или же выбрать его фотографию из галереи. Далее изображение будет отправлено в банковскую систему распознавания лиц, которая определит получателя и выведет в приложение маскированный номер его банковской карты, на которую будет осуществлен перевод. Отправителю останется только ввести данные своей карты для отправки перевода или выбрать ее из списка ранее сохраненных.

Тестирование новой технологии велось с 2016 г., и в мае 2017 г. она впервые была представлена в прототипе мобильного приложения «Открытие. Переводы» на международной выставке «Connect:ID». С начала декабря 2017 г. мобильное приложение «Открытие. Переводы» с функцией перевода по фотографии стало доступно и для широкой аудитории. На текущий момент перевод по фотографии можно сделать с карты любого российского банка в адрес клиентов банка «Открытие», которые были сфотографированы в отделениях или при получении карты через курьера. В 2018 г. планируется запустить переводы по фотографии и в адрес пользователей, которые не являются клиентами банка «Открытие»: пользователи приложения «Открытие. Пе-

ревод» смогут загружать свои фотографии самостоятельно непосредственно через само приложение.

Почта Банк в 2017 г. внедрил биометрические технологии в процесс идентификации сотрудников. Теперь для входа в операционную CRM-систему банка им необходимо ввести не только логин и пароль, но и пройти биометрическую идентификацию. Технология аналогична той, которую банк использует для биометрической идентификации клиентов. При первой попытке входа сотрудника в систему формируется эталонный снимок, с которым в дальнейшем сравниваются изображения в процессе получения доступа к бизнес-приложениям банка. Двухфакторная идентификация не позволит злоумышленникам подключиться к информационной системе банка от лица сотрудников или агентов, узнав их логин и пароль.

Банки активно внедряют биометрические технологии в целях предотвращения мошеннических действий и повышения удобства для клиентов (отсутствие необходимости личного обращения для совершения ряда финансовых операций).

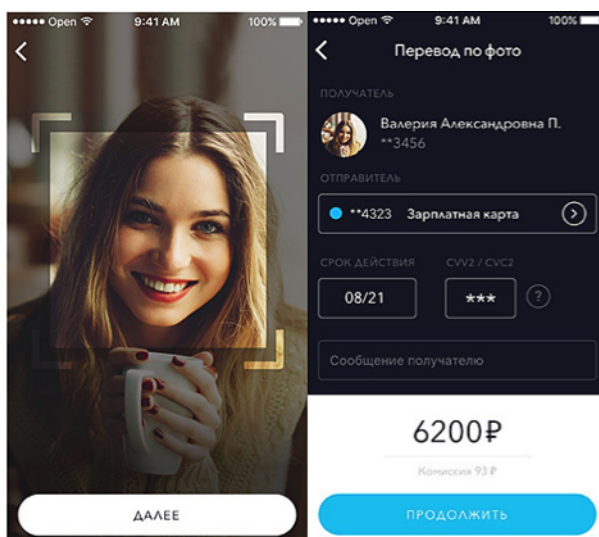
Важным стимулом к развитию и массовому использованию биометрических технологий в России станет внедрение механизма удаленной идентификации на финансовом рынке в 2018 г.

В соответствии с Федеральным законом от 31.12.2017 № 482-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» банки смогут дистанционно открывать счета (вклады), предоставлять кредиты и осуществлять переводы без личного присутствия клиента с использованием его биометрических данных и Единой системы идентификации и аутентификации (ЕСИА).

В настоящий момент для того, чтобы открыть счет (вклад), гражданину необходимо посетить отделение банка или встретиться с его представителем. После этого он может дистанционно получать иные услуги именно в этом банке.

Механизм удаленной идентификации является системой трехфакторной аутентификации, которая состоит из авторизации в ЕСИА и двух биометрических факторов.

Фото интерфейса приложения



В настоящее время выбраны наиболее удобные для дистанционного сбора и обработки биометрические технологии – изображение лица и голос. Использование такого механизма позволит физическим лицам дистанционно получать финансовые услуги в любом банке.

Внедрение механизма удаленной идентификации позволит повысить доступность финансовых услуг, в том числе для людей с ограниченными возможностями, пожилого и маломобильного населения, а также будет способствовать развитию конкуренции и снижению издержек на финансовом рынке.

Механизм удаленной идентификации предусматривает 2 этапа:

1. Регистрация физического лица в ЕСИА и Единой биометрической системе.

Физическому лицу необходимо один раз прийти в любой банк, обладающий правом проводить регистрацию физических лиц в ЕСИА и Единой биометрической системе.

Сотрудник уполномоченного банка:

- проводит идентификацию физического лица при личной явке в соответствии с Федеральным законом от 07.08.2001 № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма» (по паспортным данным);
- регистрирует физическое лицо в ЕСИА (при отсутствии учетной записи в ЕСИА и наличии СНИЛС);
- снимает биометрические образцы (изображение лица и голос) и направляет в Единую биометрическую систему.

Регистрация в ЕСИА и Единой биометрической системе для физического лица проводится на бесплатной и добровольной основе с его согласия.

2. Удаленная идентификация.

Физическое лицо:

- выбирает банк, клиентом которого хочет стать, и выбирает услугу – открытие счета (вклада), кредит, перевод;
- проходит авторизацию в ЕСИА (вводит логин/пароль) и подтверждает

свои биометрические данные, используя смартфон, планшет или компьютер (необходима камера и микрофон).

Для подтверждения биометрических данных на экране устройства появится вкладка для видеозаписи и последовательность цифр, которую нужно будет прочесть вслух. Биометрический алгоритм проверит, что перед камерой находится не фотография, а живой человек (проверка на «liveness») и сравнит эту запись с образцами, которые хранятся в Единой биометрической системе. Передача биометрических данных с компьютера или мобильного устройства в Единую биометрическую систему надежно защищена с помощью специальных шифровальных (криптографических) средств.

Таким образом, через ЕСИА подтверждаются Ф.И.О. и реквизиты документов физического лица (паспорт, СНИЛС и иное). Посредством сравнения представленных пользователем биометрических данных (изображение лица и голос) с биометрическими образцами, снятыми при регистрации, подтверждается его личность и принадлежность ему данных из ЕСИА.

По результатам прохождения физическим лицом удаленной идентификации, а также проведения иных процедур, предусмотренных Федеральным законом № 115-ФЗ, банк принимает решение об оказании услуги либо об отказе в ее предоставлении.

В целях дополнительной защиты персональных данных физического лица его биометрические данные будут храниться в обезличенной форме отдельно от других идентификационных данных (Ф.И.О., паспорт, СНИЛС и иное). Идентификационные данные будут храниться в ЕСИА, биометрические – в Единой биометрической системе. Связка между системами будет осуществляться по уникальному номеру, присваиваемому автоматически в ЕСИА.

Особое внимание при внедрении нового механизма уделяется обеспечению защиты персональных данных граждан. Банк России будет осуществлять контроль и надзор за выполнением банками организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при

использовании единой биометрической системы.

Созданный механизм удаленной идентификации является универсальным и в дальнейшем может быть распространен на другие сферы финансового рынка, в частности страхование, микрофинансирование, а также на сферу государственных и иных услуг.

Важно отметить, что биометрические данные являются особо чувствительными сведениями, компрометация которых ведет к серьезным последствиям. В связи с этим, при использовании биометрических данных в целях идентификации должны применяться единые требования к их передаче, хранению, обработке и защите данных.

В соответствии с Федеральным законом № 482-ФЗ в России появится федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий регулирование в сфере идентификации на основе биометрических персональных данных, который будет:

- определять порядок обработки биометрических персональных данных в целях идентификации, а также требования к информационным технологиям и техническим средствам, предназначенным для обработки биометрических персональных данных в целях проведения идентификации;
- определять формы подтверждения соответствия информационных технологий и технических средств, предназначенных для обработки биометрических персональных данных в целях проведения идентификации;
- разрабатывать и утверждать методики проверки соответствия предоставленных биометрических персональных данных физического лица его биометрическим персональным данным, содержащимся в Единой биометрической системе, а также определять степень взаимного соответствия указанных биометрических персональных данных, достаточную для проведения идентификации.

В банковской сфере и иных сферах финансового рынка указанные требования

устанавливаются по согласованию с Банком России.

Регулирование применения биометрических технологий в целях идентификации будет стимулировать развитие данных технологий за счет повышения доверия потребителей и конкуренции различных биометрических алгоритмов (вендоров) с учетом единых требований и стандартов.