

УДК 65.011.56

## Использование систем биометрической идентификации в работе аэропортов

Подшипкова Анна Владимировна, магистрант, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени А. А. Новикова, qblawiled@outlook.com

Головченко Глеб Валентинович, доцент кафедры аэропортов и авиаперевозок, Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени А. А. Новикова, кандидат технических наук, g.golovchenko@rivic-pulkovo.ru

Статья посвящена исследованию возможностей оптимизации технологических процессов в аэропортах Российской Федерации, касающихся обслуживания пассажиров при прохождении предполетных процедур и обеспечения авиационной безопасности, посредством внедрения систем биометрической идентификации. В работе также рассматривается зарубежный опыт применения таких технологий в аэропортах и проблемы их интеграции с государственными базами данных.

Ключевые слова: обслуживание пассажиров, аэропорт, системы идентификации биометрических данных, авиационная безопасность, технологические процессы.

Транспортная инфраструктура представляет собой неотъемлемую часть экономического развития страны. С учетом обширного рельефа и географических особенностей Российской Федерации аэропорты играют ключевую роль в развитии транспортной инфраструктуры, эффективной логистики и коммуникационных связей страны.

В условиях стремительного роста объемов внутренних и региональных перевозок возникает объективная необходимость оптимизации работы аэропортов Российской Федерации с целью минимизации времени обслуживания пассажиров и повышения уровня клиентского сервиса. Параллельно аэропорты сталкиваются с нарастающими угрозами совершения актов незаконного вмешательства и ростом случаев нелегальной миграции, что влечет за собой потребность в усилении контрольных мероприятий для обеспечения должного уровня авиационной безопасности.

Наиболее перспективным технологическим решением для одновременной оптимизации пассажирского обслуживания и обеспечения авиационной безопасности на текущем этапе представляется внедрение комплексных систем идентификации биометрических данных посетителей и пассажиров.

В настоящее время процедуры предполетного досмотра, включая паспортный контроль, пограничный контроль и таможенные формальности, в значительной степени осложнены человеческим фактором, что существенно замедляет весь процесс и негативно влияет на общий уровень безопасности. Сотрудник аэропорта или представитель государственной службы обязан вручную сверить все данные паспорта с информацией из базы данных, проверить соответствие бронирования и посадочного талона, и только после этого разрешить пассажиру доступ в стерильную зону ожидания рейса. Однако этот процесс может быть существенно оптимизирован, ускорен и лишен субъективных факторов благодаря внедрению автоматизированной системы распознавания биометрических данных.

Международная организация гражданской авиации (ICAO) еще в 2004 г. поддержала меры по усилению авиационной безопасности, инициированные США (программа US-Visit), в рамках которой осуществляется проверка всех въезжающих иностранных граждан по двум ключевым биометрическим характеристикам: отпечаткам пальцев и чертам лица. При этом ICAO рекомендовала повсеместное внедрение машиночитаемых биометрических проездных документов [1]. Согласно данным исследования, проведенного среди пассажиров аэропорта Санкт-Петербурга, около 80 % респондентов различных национальностей и возрастных групп, вылетающих

разными рейсами, уже обладают биометрическими паспортами. Аналогичные системы биометрического контроля успешно применяются при въезде в Таиланд, Великобританию, используются на паспортном контроле в ОАЭ и ряде других государств. В настоящее время аналогичную систему активно внедряют в Турции.

С декабря 2024 г. в аэропортах Московского авиационного узла реализуется пилотный проект по введению биометрического контроля для всех иностранных граждан, въезжающих в Россию и выезжающих из страны. Данная мера позволит оперативно реагировать в случае выявления пассажиров, нарушивших закон и находящихся в федеральном розыске [2].

Применение современных средств биометрической идентификации и электронных методов хранения данных в машиночитаемых проездных документах будет способствовать:

- 1) совершенствованию систем защиты;
- 2) ускорению и повышению точности проверочных процедур;
- 3) постепенному отказу от бумажных документов (пассажирские манифесты, регистрационные карточки);
- 4) значительной экономии на административных расходах, связанных с выполнением рутинных неавтоматизированных процедур [3].

Система идентификации пассажиров на основе биометрических данных позволит существенно сократить временные затраты на обслуживание на всех этапах прохождения контрольных процедур. В аэропорту Шереметьево уже реализован подобный подход в рамках автоматизированных кабин пограничного контроля, где данные заграничного паспорта пассажира автоматически сверяются с закрытой государственной базой данных, и при отсутствии ограничений на выезд автоматические двери открываются, разрешая пассажиру пройти в зону ожидания [4].

Зарубежные аэропорты демонстрируют более масштабный опыт внедрения технологий искусственного интеллекта и систем распознавания биометрических данных. Ярким примером является аэропорт Шоуду в Пекине, который в 2020 г. внедрил систему SITA Smart Path. Эта инновационная технология позволяет пассажирам проходить все предполетные проверки бесконтактным способом - после самостоятельной регистрации в киоске пассажир может перемещаться по зонам аэропорта и проходить ключевые контрольные точки посредством сканирования лица, без необходимости предъявления посадочного талона [5].

Технология SITA Smart Path, согласно отчетам, обеспечила значительное ускорение обработки данных пассажиров, вылетающих из международного аэропорта Пекина. В частности, обработка

информации о 400 пассажирах, следующих рейсом Airbus A380, занимает не более 20 минут. Дополнительным преимуществом системы стала возможность бесконтактной оплаты товаров на территории аэропорта без предъявления посадочных документов [5].

Аэропорты Абу-Даби реализовали проект Biometric Smart Travel, позволяющий пассажирам проходить регистрацию, оформлять багаж и все виды контроля исключительно посредством биометрической аутентификации, без предъявления документов или взаимодействия с персоналом. Однако на текущем этапе технология доступна только гражданам ОАЭ и постоянно проживающим иностранцам, поскольку использует базу данных Федерального управления по идентификации и гражданству [6].

Данная система способна не только улучшить качество обслуживания пассажиров и сократить время обработки, но и существенно повысить уровень авиационной безопасности — ключевой приоритет любого авиапредприятия. Для полноценной работы система биометрической идентификации требует интеграции не только с системой бронирования, но и с:

— государственным порталом «Госуслуги»;

— базой данных судебных приставов;

— полицейскими реестрами.

Такое решение позволит пассажиру:

1. Пройти регистрацию на рейс без предъявления паспорта.
2. Оформить багаж через стойку Drop-off с биометрической идентификацией (исключая ошибки привязки багажа).
3. Автоматически проходить паспортный, пограничный и таможенный контроль (камеры будут проверять данные по всем базам).
4. Осуществлять посадку без посадочного талона (достаточно сканирования лица).

Хотя полностью отказаться от персонала невозможно (требуется контроль процессов), технология позволит сократить штат и снизить расходы на заработную плату.

Реализация подобных решений потребует:

- значительных инвестиций;
- изменений в нормативно-правовой базе;
- доработки механизмов биометрической идентификации граждан.

### Примечания

1. Биометрия в авиационной безопасности. URL: <http://secuteck.ru> (дата обращения: 28.03.2025).
2. Иностранцев обяжут сдавать биометрию при прилете и вылете из московских аэропортов. URL: <https://www.mskagency.ru> (дата обращения: 28.03.2025).
3. Международная организация гражданской авиации (ИКАО). URL: <https://www.icao.int> (дата обращения: 28.03.2025).
4. Россия на пути к умным аэропортам: современные ИТ-инновации. URL: <https://glavportal.com> (дата обращения: 28.03.2025).
5. В аэропорту Пекина система распознавания лиц заменила посадочный талон. URL: <https://www.tadviser.ru> (дата обращения: 28.03.2025).
6. Как искусственный интеллект изменит аэропорты в ближайшем будущем. URL: <https://www.aviaport.ru> (дата обращения: 28.03.2025).

### English version

Use of biometric identification systems in airport operations

Podshipkova Anna Vladimirovna, master's student, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after A.A. Novikov

Golovchenko Gleb Valentinovich, associate professor at the department of airports and air transportation, Saint Petersburg State University of Civil Aviation named after A.A. Novikov, candidate of sciences (technical)

The article examines opportunities for optimizing technological processes at airports of the Russian Federation related to passenger service during pre-flight procedures and aviation security through the implementation of biometric identification systems. The study also analyzes international experience in using such technologies at airports and challenges of their integration with state databases.

Keywords: passenger service, airport, biometric data identification systems, aviation security, technological processes.