



УДК 658/562:621.396:681.5

БЕЗОПАСНОСТЬ

Защитные процедуры при обслуживании воздушных судов



Александр БОЧКАРЕВ
Alexander N. BOCHKAREV

Илья БОЧКАРЕВ
Ilya A. BOCHKAREV



Бочкарев Александр Николаевич – кандидат социологических наук, доцент кафедры «Безопасность полетов и жизнедеятельности» Московского государственного технического университета гражданской авиации.

Бочкарев Илья Александрович – руководитель группы супервизоров аэропорта «Шереметьево» (г. Москва).

Внедрение средств спецконтроля, методы защиты объектов аэропорта и полетов воздушных судов от актов незаконного вмешательства. Дается оценка предлагаемой международными организациями системе трехуровневого досмотра пассажиров и новым биометрическим идентификаторам, которые призваны усилить авиационную безопасность и облегчить предполетные процедуры.

Ключевые слова: гражданская авиация, безопасность полетов, досмотр пассажиров, организация контроля, система управления, биометрические средства.

Важнейшими направлениями совершенствования мер безопасности на воздушном транспорте остаются ускорение процедур спецконтроля и внедрение информационных систем [1–3]. Особенно это касается разделения потока авиапассажиров при досмотре на разные уровни, что подтвердила и прошедшая в ноябре 2011 года в Москве региональная конференция Международной организации гражданской авиации (ИКАО) по авиационной безопасности.

Презентация проекта разделения потока авиапассажиров на три уровня состоялась на 67-м общем собрании членов (ИАТА), прошедшей в Сингапуре 6 июня 2011 года.

Представителями ИАТА предложена для рассмотрения и реализации совершенно новая система авиационной безопасности (АБ), основанная на инновационных технологиях, включающая ускорение процедур досмотра для авиапассажиров. Речь идет о скорейшем внедрении в повседневную работу служб авиационной безопасности аэропортов биометрических систем, а также других не менее прогрессивных методов.

Новые системы будут сравнивать полученные при биометрическом сканировании результаты с теми данными, которые хранятся в чипе паспорта пассажира. Эти меры могут помочь выявить потенциально опасных людей, существенно сократить время на прохождение контроля безопасности в аэровокзалах.

Система АБ, позволяющая на порядок сократить время предполетного досмотра, может появиться в аэропортах уже в 2016 году. Пункты спецконтроля можно будет пройти без очередей, больших задержек, снятия ремней и обуви, раздевания и распаковки багажа. Акцент сместится на выявление подозрительных людей. Упростить процедуру проверки позволит не только биометрическое сканирование, но и разделение пассажиров на категории по «степени риска».

Идея современного пункта досмотра заключается в организации автономных групп пассажиров, делении обычного потока на три части: «известные пассажиры», путешественники из разряда «обычного» и «повышенного» по степени внимания досмотра. Определить, к какой группе относится тот или иной человек, поможет, как уже подчеркивалось, прежде всего биометрический идентификатор в паспорте. При этом уровень внимания к персоне будет оцениваться с учетом информации из доступных источников загодя, до прибытия клиента в аэровокзал. Минимальная степень внимания — «известным авиапассажиры» или «часто путешествующим» — касается тех, кто проходил проверку благонадежности при получении визы. Они минуют спецконтроль быстрее всех. Для большинства же пассажиров, о которых известно мало, предусмотрен средний коридор — «норма». Третий вариант предполагается применять в качестве дополнительной меры АБ к пассажирам повышенного риска.

«Повышенный досмотр» ждет лишь тех людей, о которых имеется мало информации, кто относится к категории «высокого риска», а также выбранных визуально, по неким внешним признакам или другим обстоятельствам. Те же, кто вызовет особое подозрение, например, пассажиры, купившие билет наличными в один конец, пройдут полную проверку, в том числе сканирование всего тела и одежды.

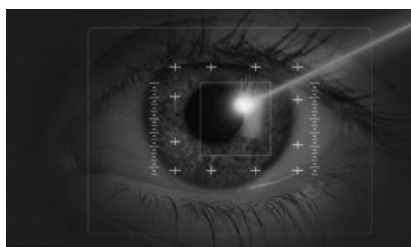


Рис. 1. Система идентификации личности по радужной оболочке глаза.

В этом плане заслуживает особого внимания позиция руководства ИАТА. Как заявил генеральный директор ассоциации Джованни Бизиньяни, авиакомпания тратит по 7,5 миллиарда долларов в год на обеспечение авиационной безопасности: «Но зачастую полеты превращаются для пассажиров в сплошное мучение. Конечно, контролировать безопасность необходимо, но делать это нужно так, чтобы человек не чувствовал себя униженным. Мы постараемся сделать так, чтобы пассажирам не пришлось стоять в долгих очередях, раздеваться и подвергаться нередко малоприятному ощупыванию».

Стандарты будущего пункта предполетного досмотра авиапассажиров разрабатывают 19 стран под эгидой Международной организации гражданской авиации (ICAO). Эксперты ИАТА прогнозируют, что к моменту массовой эксплуатации новой системы, то есть через пять лет, примерно треть от общего числа пассажиров будет классифицироваться как «часто летающие», а 60 процентов войдут в категорию «нормального риска».

Основная составная часть будущей системы АБ — новые средства идентификации личности. Например, система идентификации по радужной оболочке глаза Panasonic VM-ET200 — это простая в конфигурировании и использовании процедура со временем определения соответствия 0,3 секунды. Она оптимально подходит для «опознания» пассажиров в аэропортах и контроля доступа на воздушные суда (рис. 1, 2).

Компания Panasonic разработала уникальное высокоскоростное устройство захвата изображения, которое мгновенно распознает рисунок радужки глаз после того, как положение глаз выровнено с двумя зеркалами, расположенными на передней панели. При этом положение глаз





Рис. 2. Общий вид устройства идентификации BM-ET200.

естественным образом выравнивается на горизонтальной линии, что значительно упрощает идентификацию. Если операция не была осуществлена с первого раза, она автоматически оперативно повторяется.

Система обладает высокой степенью безопасности с коэффициентом ошибочной идентификации 1 из 1,2 миллиона за счет сопоставления индивидуальных различий видеоряда радужной оболочки глаза человека. При этом следует отметить, что радужная оболочка имеет очень сложный рисунок, который отличается даже у однояйцевых близнецов, он стабилизируется в возрасте от шести месяцев до двух лет и остается неизменным в течение всей жизни. Идентификация по радужной оболочке глаза является самой точной из всех биометрических замеров, причем рисунок радужки практически невозможно подделать. Коэффициент ошибочной идентификации настолько низкий, что вероятность распознавания одной личности в качестве другой близка к нулю.

Для настройки оптимального расстояния положения глаз и правильного положения перед устройством предусмотрены голосовые команды и световой индикатор. Угол двух встроенных камер может регулироваться в соответствии с ростом пользователя.

Устройство защиты от несанкционированного вскрытия препятствует извлечению информации из системы. Звуковой сигнал тревоги срабатывает с помощью встроенного выключателя программы. Сигналы тревоги передаются также системе управления доступом и серверу администрирования.

Информация о радужной оболочке глаза до 25 пользователей может быть за-



Рис. 3. Предлагаемая ИАТА схема трех коридоров при проведении спецконтроля.

регистрирована в программном обеспечении администрирования BM-ES200 в сетевом режиме. С дополнительными лицензиями система может регистрировать и обрабатывать информацию о радужной оболочке 10025 пользователей.

Такого рода устройство совместимо со стандартными системами управления доступом, основанных на интерфейсном протоколе Wiegand, что обеспечивает гибкую конфигурацию системы, поддерживает смарт-карты.

Лицензионное программное обеспечение для автономного режима работы BM-EU30000 выпускается четырех типов: для 100/1000/3000/5000 пользователей. Легкое использование и управление с сервера, все настройки, регистрации, обновления и подтверждение информации могут управляться через ПК.

Устройство идентификации по радужной оболочке глаз BM-ET200 получило престижную награду как лучшее СКУД IFSEC Security Industry Innovation Awards 2007.

Обязательным условием внедрения биометрических систем является наличие биометрического паспорта у авиапассажиров. Остановимся на некоторых организационных особенностях оформления подобных документов в России.

Необходимый пакет документов для оформления биометрического паспорта следующий:

1. Российский внутренний паспорт и копия (всех заполненных страниц).
2. Копия первой страницы предыдущего загранпаспорта.
3. Две матовые фотографии 3x4 (черно-белые или цветные).
4. Копия трудовой книжки, заверенная последним местом работы. Для неработа-

ющих предоставить оригинал трудовой книжки. Для студентов – справку из учебного заведения. Для пенсионеров – копия пенсионного удостоверения.

5. Для мужчин призывного возраста (18–27 лет) необходимо предоставить военный билет и справку из военкомата формы 32.

6. Две анкеты, заверенные по месту работы (на обороте печать организации, на фото не надо).

В биометрический паспорт нельзя вписать детей. Для выезда за границу с ребенком любого возраста придется оформлять на него персональный паспорт.

Пакет документов для получения биометрического паспорта лицам до 18 лет:

1. Копия российского паспорта одного из родителей.

2. Копия свидетельства о рождении + копия российского паспорта ребенка (с 14 лет).

3. Копия первой страницы предыдущего загранпаспорта.

4. Две матовые фотографии 3x4 (черно-белые или цветные) ребенка.

5. Две анкеты на ребенка до 18-летнего возраста.

Выдача биометрических паспортов в России осуществляется с 2006 года.

Отличие загранпаспорта нового образца от старого заключается в наличии на его лицевой стороне специального знака, свидетельствующего о том, что в документе есть биометрические данные владельца. Эта информация хранится в микрочипе, который содержит в себе сведения с титульного листа, а также высококачественное фото хозяина биометрического паспорта.

Подделать такой загранпаспорт практически невозможно: информация защищена электронной подписью.

Важно понимать, что из всех биометрических параметров человека в загранпаспорте нового поколения хранится лишь фотография лица. Никакие другие сведения, например отпечатки пальцев владельца, туда не включаются.

Наличие биометрического загранпаспорта повышает степень доверия к российскому гражданину со стороны зарубежных паспортно-визовых учреждений и служб авиационной безопасности, а потому пересечение границ и пунктов досмотра других государств с загранпаспортом нового образца существенно упрощается.

Срок действия биометрических загранпаспортов такой же, как и обычных – пять лет. Порядок оформления документов тоже схож. Но фотографироваться для нового загранпаспорта придется непосредственно при подаче документов в специально оборудованной биометрической кабине.

Широкое внедрение инновационных технологий и методов, новых средств досмотра, в том числе разноуровневых систем досмотра авиапассажиров (рис. 3), позволит, как полагают специалисты, надежнее защитить воздушный транспорт от актов террора и незаконного вмешательства.

ЛИТЕРАТУРА

1. «О создании комплексной системы обеспечения безопасности населения на транспорте». Указ Президента РФ № 403 от 31.03.2010 г.

2. Белый О. В., Сазонов А. Е. Информационные системы технических средств транспорта. – СПб.: Элмор, 2001.

3. Корнилов В. Н. Сборник документов по авиационной безопасности. – М.: ИнфАвиа, 2003. ●

PROTECTION SYSTEM FOR AVIATION SERVICES

Bochkarev, Alexander N. – Ph.D. (Soc.Sc.), associate professor at the department of flight security and human safety of Moscow State Technical University of Civil Aviation.

Bochkarev, Ilya A. – head of supervisors' group at Sheremetievo airport (Moscow).

The authors examine techniques to protect airports and air flights against illegal acts, assess the system of three-level checking of passengers proposed by international organizations, and new biometric identifiers, serving to enforce aviation security measures and to facilitate preflight procedures.

Key words: civil aviation, flight security, passenger checking, control organization, management system, biometric devices.

Координаты авторов (contact information): Бочкарев А. Н. – (495) 578–67–31, Бочкарев И. А. – markvort@mail.ru.

