

УДК 338.4

*Мешанков Д.В., Тихонов А.И.*

ФГБОУ ВО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», Москва, e-mail: mai512hr@mail.ru

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА АВИАЦИОННОМ ТРАНСПОРТЕ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ СИСТЕМ БРОНИРОВАНИЯ АВИАБИЛЕТОВ**

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, информационная безопасность, национальная безопасность, бронирование, авиакомпании.

В своей статье авторы рассматривают угрозы национальной безопасности, которые в себе таит использование системы бронирования авиабилетов Sabre американского происхождения. Данная система на сегодняшний день охватывает около 40% российских авиаперевозок и хранит на своих серверах всю информацию о перелетах пассажиров, которыми в своем большинстве являются граждане России, в том числе и государственные лица. Рассматриваются и сравниваются между собой распространенные в России системы автоматического бронирования авиабилетов: Амадеус (Amadeus), Сейбр (Sabre), Галилео (Galileo), Сита Габриэль (SITA Gabriel) и единственная аккредитованная отечественная разработка – Сирена Трэвел. Проводится экономический анализ использования систем бронирования различными российскими авиакомпаниями: «Аэрофлот», «Победа», «Сибирь – S7», «Уральские авиалинии», «ЮТэйр». Делается вывод о необходимости улучшения и развития отечественных систем бронирования до уровня конкурентоспособности с иностранными аналогами. Это позволит поддержать на должном уровне как экономическую безопасность авиационных пассажирских перевозок, так и обеспечить национальную авиационную безопасность Российской Федерации.

*Meshankov D.V., Tikhonov A.I.*

Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow,  
e-mail: mai512hr@mail.ru

## **ENSURING NATIONAL SECURITY ON THE AIR TRANSPORTATION DUE TO USE OF DOMESTIC SYSTEMS BOOKINGS OF AIR TICKETS**

**Keywords:** economic security, information security, national security, booking, airlines.

In the article authors consider threats of national security which in itself are concealed by use of a booking system of air tickets of Sabre of the American origin. This system covers about 40% of the Russian air transportation today and stores all information on flights of passengers which in the majority citizens of Russia including the state faces are on the servers. The systems of automatic armoring of air tickets, widespread in Russia, are considered and compared among themselves: Amadeus, Seybr (Sabre), Galileo, SITA Gabriel and the only accredited domestic development – Sirena Travel. The economic analysis of use of booking systems by different Russian airlines is carried out: Aeroflot, “Victory”, “Siberia – S7”, Ural Airlines, UTair. The conclusion about need of improvement and development of domestic booking systems to competitiveness level with foreign analogs is drawn. It will allow to support up to standard as economic safety of air passenger traffic, and to ensure national aviation security of the Russian Federation.

На сегодняшний день ни один авиаперелет не осуществляется без использования электронной системы бронирования авиабилетов, и так сложилось, что большинство российских авиакомпаний для этих целей применяет системы бронирования, которые предоставляют иностранные провайдеры. В России самыми распространенными системами бронирования являются: Амадеус (Amadeus), Сейбр (Sabre), Галилео (Galileo), Сита Габриэль (SITA Gabriel) и единственная аккредитованная отечественная разработка – Сирена Трэвел.

Так авиакомпания S7, долгое время использующая систему бронирования SITA Gabriel, начала переход на испанскую систему Amadeus, которую в настоящее время использует и другая не менее известная авиакомпания «Уральские авиалинии» [1]. А предпочтение американским системам отдают авиакомпании Группы «Аэрофлот»: «Победа» работает с Navitair, а лидер авиаперевозок в нашей стране – «Аэрофлот» пользуется Sabre. Почти все остальные российские авиакомпании бронирование билетов осуществляют с помощью с россий-

ской «Сирена-трэвел», исключение составляет лишь авиакомпания «Азимут», которая пользуется разработанной «Ростехом» совместно с аэропортом «Внуково» Национальной системой бронирования (НСБ).

Возьмем во внимание то, что сервера иностранных провайдеров, что естественно, находятся за границей, то личные данные граждан РФ тоже попадают за рубеж. Данный момент не совсем хорош для национальной безопасности страны.

В ходе работы был проведен анализ соотношения общего числа перевезенных пассажиров к числу перевезенных пассажиров граждан Российской Федерации. Из данных таблицы следует, что пассажирами ПАО Авиакомпания «ЮТэйр» на 96% являются россиянами. Заметим, что ЮТэйр пользуется отечественной системой бронирования и риски связанные с угрозой информаци-

ной безопасности минимальны [2]. Отметим, что это единственная компания, использующая российскую систему бронирования. Напротив, Аэрофлот, использующая Sabre, перевозит 77,5% граждан Российской Федерации. И уже здесь действительно возникает риск утечки данных. Аэрофлот – ведущая авиакомпания России. В год перевозит более чем 30 миллионов пассажиров. А это почти в 5 раз больше перевозимых пассажиров авиакомпанией ЮТэйр. Можно говорить о крайне опасной угрозе информационной безопасности личных данных граждан Российской Федерации.

На начало 2018 года согласно данным, представленным на рисунке, крупнейшей компанией, осуществляющей на территории России услуги по электронному бронированию билетов, является уже упомянутая компания Sabre, доля которой на российском рынке составляет практически 40%.

Анализ перевозки авиапассажиров в 2017 году

№	Авиакомпания	Перевезено пассажиров (всего), чел	Перевезено пассажиров (граждан РФ), чел	Доля перевезенных пассажиров граждан РФ к общему числу перевезенных пассажиров
1	Аэрофлот – российские авиалинии	32 845 182	25 467 115	77,5%
2	Сибирь	9 947 624	8 754 790	88%
3	ПАО Авиакомпания «ЮТэйр»	7 300 240	6 992 152	95,8%
4	Победа	4 582 755	3 895 645	85%
5	Уральские авиалинии	8 000 474	6 956 342	86,9%

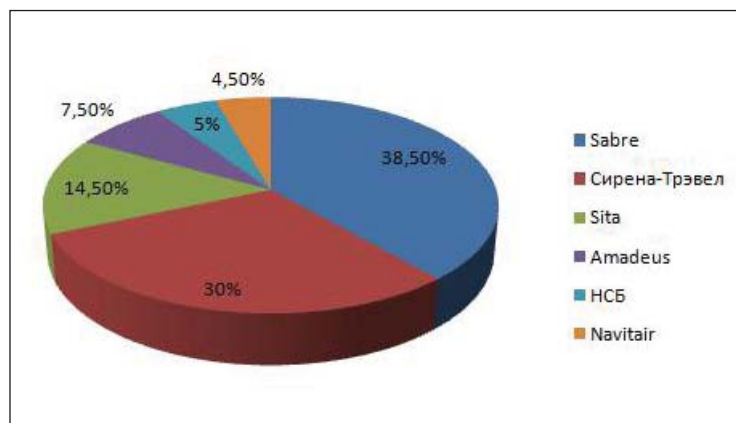


Рис. 1. Доля провайдеров в России

Сейчас система Sabre представляет собой полностью интерактивную и автоматизированную базу данных, в которой хранится вся информация, используемая в дальнейшем не только как база для систем взаиморасчетов, регистрации на рейсы и досмотра пассажиров в аэропортах, но и как основа для создания общегосударственной системы предотвращения террористических актов в воздухе и на земле, которая стала особенно необходима после трагических событий в США 11 сентября 2001 года [3].

В коммерческой деятельности авиакомпаний система Sabre является основополагающей, именно с её помощью в странах Запада обеспечивается примерно 70-90% от всех бронирований и продаж в сфере авиаперевозок. Sabre – известная во всем мире система автоматизированного бронирования авиабилетов и туров, обрабатывающая 19000 операций в секунду и около 2-х миллиардов в сутки. Необходимо также отметить, что за каждое бронирование провайдер любой из систем получает определенную плату. Что касается технологических процессов системы Sabre, то они состоят из более 1 триллиона сообщений, а оцениваются более чем в 100 млн. долл. Крупнейшие авиакомпании мира, по данным журнала *Airline Business*, такие как American Airlines, US Airways, Air France, Alitalia, KLM работают на данной системе. Именно Sabre первая компания, которая установила прямую связь с системой туроператора. Это изменение намного облегчило работу агентов.

Поскольку большинство заказов на билеты в России проходит через иностранные информационные системы, и все имеющиеся по проходящим операциям данные хранятся там же, Совет Федерации РФ видит в этом достаточно высокие риски, способные нанести урон национальной безопасности. Особенно сильно этот вопрос обостряется на фоне российско-американских отношений и вводимых на фоне политических кризисов односторонних санкций в отношении нашей страны.

Вообще национальная безопасность является одной из главной и важной проблемой человечества и характеризуется положением страны, при котором

она независима от каких-либо факторов и лишена угрозы опасности войны. Выделим, что в бюджете Российской Федерации на 2018 г. доля расходов по разделу «Национальная безопасность и правоохранительная деятельность» увеличилась с 33 до 38,3%. Это положительно повлияло на некоторые отрасли. К примеру, на развитие науки и разработок было выделено более 950 млрд. руб.

Национальная безопасность состоит из нескольких видов безопасности, среди них: военная, экономическая, социальная, экологическая и информационная. Отдельно взятая проблема информационной безопасности стоит еще острее. Так как значительно возросла роль накопления, обработки и распространения информации.

Информация играет важнейшую роль в деятельности каждого индивида. И хотя темпы развития технологий ускоряются, Россия все еще не может уменьшить отставание от промышленно развитых стран. Не смотря на это в своем арсенале РФ имеет небольшое количество отечественных разработок и технологий, и с их помощью в последнее время в рамках различных проектов наша страна постепенно замещает импортные системы российскими.

Так, согласно проекту Министерства транспорта РФ, с 1 января 2020 года все серверы и базы данных, осуществляющие бронирование и продажу авиабилетов на внутренние по России рейсы, и в которых хранятся данные обо всех билетах, включая ранее проданные, должны быть размещены в пределах нашей страны, а провайдерами должны быть только юридические лица. На глобальные же дистрибутивные системы, через которые билеты бронируют агенты и агрегаторы, требования документа распространяться не будут [4].

В то же время стоит отметить, что на сегодняшний день среди отечественных систем бронирования авиабилетов нет таких, которые бы могли конкурировать с Sabre в полной мере. В большей степени это связано с отсутствием у отечественных систем функционала, необходимого для обеспечения работы в международных системах на должном уровне. Ни «Сирена-трэвел», ни НБС в данный момент не могут выполнить

требования таких авиакомпаний как S7 и «Аэрофлот». Дело в том, что указанные авиакомпании являются членами глобальных альянсов SkyTeam и OneWorld, а российские провайдеры пока не могут обеспечить работу своих систем бронирования авиабилетов в их составе.

Выходом из сложившейся ситуации может послужить процесс интеграции российских и международных систем бронирования и продажи билетов. Выделим то, что четкой государственной политики в области интеграции информационного пространства России в мировое информационное пространство нет, что создает деформацию структуры международного информационного обмена. А ведь без принятия грамотных проработанных и продуманных мер существенно осложнится процесс приобретения билетов на международные рейсы, которые осуществляются с пересадками. Так, станет невозможным совершить перелет из Челябинска в Берлин с пересадкой в Москве и приобрести при этом всего один билет. Для совершения подобных рейсов как российским, так и иностранным туристам придется использовать два разных агрегатора билетов, что неминуемо сократит туристический поток в особенности иностранных туристов.

Согласно позиции вице-президента Ассоциации туроператоров России (АТОР) по транспорту Д. Горина, на данный момент существует мировой опыт в использовании такого рода инвенторных систем, а открытый диалог между государством и всеми участниками рынка способен сделать переход к российским системам плавным. Сейчас в России представлены все международные системы дистрибуции. Только после адаптации и проработки всех вопросов с российским бронированием возможен полный перенос на российские системы [5].

Первые шаги в этом направлении приняла авиакомпания «Аэрофлот», руководству которой удалось договориться с компанией Sabre о переносе их серверов на территории Российской Федерации. Специалистами компаний была разработана дорожная карта, призванная обеспечить выполнение требований, установленных Министерством транспорта РФ [6]. Согласно данной кар-

те, на 2019 год запланировано создание на территории РФ совместного предприятия с контрольным пакетом у российского партнера. За 2020 год должны быть созданы на территории Российской Федерации соответствующие центры обработки данных для переноса персональных данных пассажиров «Аэрофлота» на территорию России, а сам процесс переноса всех персональных данных и серверов, обеспечивающих их обработку, на территорию Российской Федерации должен завершиться в 2021 году.

Что же касается использования систем отечественного производства, то, по словам, заместителя генерального директора по информационным технологиям – К.И. Богданова, они более подходят «для обеспечения работы второго эшелона авиакомпаний, как сами в принципе и признают производители этих систем» [7]. Однако менеджеры отечественных компаний, создающих эти самые компьютерные системы, утверждают, что до настоящего момента перед их компаниями попросту не стояла задача оптимизации своих систем для работы в соответствии с требованиями, устанавливаемыми глобальными авиационными альянсами, и что при необходимости данные системы можно усовершенствовать. Представители корпорации «Ростех» уверяют, что национальная система бронирования будет выстроена с использованием облачных технологий хранения данных, что «упростит, ускорит и удешевит транзакции», а также, что она «унифицирована с используемыми на данный момент».

Национальная инвенторная система в первую очередь создается для того, чтобы обеспечить информационную безопасность пассажиров – граждан Российской Федерации, в число которых входят и государственные лица.

И все-таки государству необходимо развитие только отечественных систем. Не простой перевод серверов на территорию России, а разработка российских технологий. Конечно, это требует больше разного рода затрат среди которых и финансовые, и ресурсные. Но это будет хорошим шагом для минимизации рисков угроз национальной безопасности. Первый шаг сделан. Под первым шагом понимаем и систему «Сирена-грэвел»,

и разработанную «Ростехом» совместно с аэропортом «Внуково» Национальную систему бронирования (НСБ).

Сейчас же должное внимание должно быть уделено отечественным системам. Необходимо их улучшение и развитие до уровня конкурентоспособности с иностранными аналогами. В противном случае авиакомпании России никогда не станут осуществлять столь нужный на уровне национальный безопасный переход. Важным плюсом будет, если системы будут владеть всем необходимым функционалом для работы в международных альянсах, таких как Skyteam и OneWorld. Сейчас этого не наблюдается.

Из года в год говорится о важности именно российских продуктов. Сейчас, когда ситуация действительно стоит остро, государство ускорило рост количества собственных разработок без задействования в какой-либо степени иностранных материалов. Эта ситуация положительно влияет на все сферы жизни. Хочется действительно видеть отечественные продукты, которые пользуются спросом у компаний в России. Будем надеяться, что при наилучшей версии российских систем бронирования авиакомпании в кратчайшие сроки перейдут на работу с ними, тем самым снизив риск угрозы национальной безопасности.

*Библиографический список*

1. СМИ узнали о предупреждении S7 об угрозе остановки работы авиакомпаний. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rbc.ru/business/22/10/2018/5bcd1c629a7947fd661154b2>.
2. Годовой отчет Авиакомпании «Уральские авиалинии» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.uralairlines.ru/content/files/Aktsioneram/otchet2017.pdf>.
3. «Аэрофлот» забронировал будущее. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.logistics.ru/9/4/6/i20\\_23861p0.htm](http://www.logistics.ru/9/4/6/i20_23861p0.htm).
4. В Минтрансе предложили перенести в Россию системы бронирования авиабилетов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://hitech.newsru.com/article/06jul2018/mintrans>.
5. Национальные полеты: нужен ли переход на российские системы бронирования авиабилетов. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.m24.ru/articles/obshchestvo/22102018/153934>.
6. Симилян Е. В «Аэрофлоте» рассказали о планах системы бронирования авиабилетов Sabre перенести серверы в Россию. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rb.ru/news/aeroflote-sabre-pereneset-servera/>
7. «Аэрофлот»: американская система бронирования авиабилетов готова перенести сервера в РФ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/5821958>.
8. Мешанков Д.В. Обеспечение кадровой безопасности в московских аэропортах. В книге: Гагаринские чтения – 2018. Сборник тезисов докладов XLIV Международной молодежной научной конференции. – 2018. – С. 130-131.
9. Мешанков Д.В., Тихонов А.И. Проблемы обеспечения экономической безопасности на авиационном транспорте // Московский экономический журнал. – 2019. – № 1. – С. 35.