

**АССАМБЛЕЯ — 40-Я СЕССИЯ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ****Пункт 14 повестки дня. Программы упрощения формальностей****ПРЕИМУЩЕСТВА УЧАСТИЯ В ДИРЕКТОРИИ ОТКРЫТЫХ КЛЮЧЕЙ (ДОК) ИКАО**

(Представлено Советом ИКАО)

**КРАТКАЯ СПРАВКА**

В настоящем документе представлена информация о Директории открытых ключей (ДОК) ИКАО и описываются преимущества, получаемые государствами от участия в ДОК ИКАО. ДОК ИКАО была создана для оказания поддержки государствам в получении доступа к информации, касающейся открытых ключей, необходимой для валидации и аутентификации электронных паспортов. Она является существенной частью стратегии ИКАО для программы идентификации пассажиров (TRIP), так как обеспечивает эффективность и экономичность процессов считывания и верификации данных проездных документов. Проверка электронных паспортов с использованием соответствующих сертификатов инфраструктуры открытых ключей может дать органам пограничного контроля гарантию того, что проездные документы являются подлинными и неизменными, что в свою очередь подтверждает биометрическую информацию, содержащуюся в электронных паспортах, и позволяет автоматизировать процесс пограничного контроля. Валидация электронных паспортов является важнейшим результатом усилий государств по разработке таких проездных документов, способствует совершенствованию пограничного контроля и борьбе с терроризмом и преступностью и содействует безопасности воздушных пассажирских перевозок во всем мире. Поскольку ДОК ИКАО одновременно удовлетворяет потребности в области упрощения формальностей и в области обеспечения авиационной безопасности, использование ДОК ИКАО поможет устранить пробелы в государственных системах пограничного контроля, в то же время улучшая качество поездки для пассажиров. В настоящее время ДОК включает 66 участников. ИКАО призывает все государства-члены присоединиться к ДОК и активно использовать ее в целях повышения эффективности и действенности валидации электронных паспортов.

<i>Стратегические цели</i>	Настоящий рабочий документ связан со стратегической целью "Авиационная безопасность и упрощение формальностей"
<i>Финансовые последствия</i>	Никаких дополнительных ресурсов не требуется
<i>Справочный материал</i>	C-DEC 216/2 Дос 9303 "Машиночитываемые проездные документы" (7-е издание) A40-WP/6 "События, связанные с Директорией открытых ключей (ДОК) ИКАО" A40-WP/8 "Ход осуществления стратегии ИКАО в области программы идентификации пассажиров (TRIP ИКАО)"

## 1. ИСХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1.1 Электронный паспорт (ePassport) – это машиночитываемый паспорт (МСП), содержащий чип интегральной схемы (ИС) с зашифрованными данными, на котором хранятся биографические сведения о владельце паспорта, приведенные на его второй странице. При персонализации электронного паспорта выдающим государством чип блокируется и после этого не может быть изменен, что дает МСП дополнительный уровень защиты.

1.2 Помимо биографических сведений о владельце, содержащихся на странице данных паспорта, на чипе электронного паспорта (добавление А) хранятся специфические для каждого государства цифровые защитные элементы (известные как цифровая подпись государства). Эти цифровые подписи, являющиеся уникальными для каждого государства, надежно хранятся на чипе электронного паспорта в виде объекта защиты документа (SOD), позволяющего выполнять их проверку при помощи инфраструктуры открытых ключей (PKI) государства выдачи. В добавлении В представлена информация о механизме взаимосвязи процесса выдачи электронных паспортов с процессом их проверки и способах подтверждения их подлинности с помощью Директории открытых ключей (ДОК) ИКАО. При сканировании электронного паспорта и считывании данных с чипа его аутентифицированная цифровая подпись сообщает органам пограничного контроля, что данные на чипе являются достоверными, что он был выдан государством и что данные не были изменены.

1.3 Эта аутентификация, обычно называемая валидацией электронного паспорта, представляет собой процесс подтверждения подлинности и целостности электронного паспорта путем верификации цифровой подписи чипа. Для того чтобы служба пограничного контроля принимающего государства могла аутентифицировать электронный паспорт иностранного пассажира, принимающее государство должно иметь доступ к определенной информации государства выдачи.

1.4 В настоящее время более 140 государств и негосударственных организаций, в частности Организация Объединенных Наций, выдают электронные паспорта или электронные машиночитываемые проездные документы (МСПД) и в обращении находится около 1 млрд электронных паспортов. Обмен цифровыми подписями государств может осуществляться в двустороннем порядке, однако растущее число государств, выдающих электронные паспорта, и, соответственно, большое количество находящихся в обращении электронных паспортов привело бы к созданию очень сложной и неэффективной системы, которая могла бы тормозить процесс упрощения формальностей и стать причиной возникновения ошибок. ДОК ИКАО была создана в качестве центрального хранилища данных для обмена информацией, требуемой для аутентификации электронных паспортов. Поэтому она является эффективным средством для пересылки государствами их собственной информации и загрузки полученной от других государств информации предназначенным для использования в сфере пограничного контроля в целях упрощения формальностей и повышения уровня безопасности. Как указано в добавлении С, не все государства, выдающие электронные паспорта, являются участниками ДОК.

## 2. РОЛЬ ДОК В СТРАТЕГИИ ИКАО В ОБЛАСТИ ПРОГРАММЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПАССАЖИРОВ (TRIP)

2.1 В рамках стратегии TRIP ИКАО применяется подход, состоящий из пяти взаимосвязанных элементов, которые помогают государствам устанавливать и подтверждать личность пассажиров. Эти пять элементов являются взаимодополняющими и взаимоподкрепляющими. Эффективная идентификация пассажиров помогает оптимизировать экономические, социальные и политические преимущества международных поездок, а также управлять факторами риска для авиационной безопасности и реагировать на угрозы на границах, обеспечивая целенаправленное распределение ресурсов в отношении лиц, представляющих интерес.

2.2 В совокупности элементы программы TRIP ИКАО позволяют государствам идентифицировать пассажиров и проводить целенаправленную оценку факторов риска, связанных с пассажирами, в частности за счет объединения систем и средств проверки (IST) и интероперабельных программных приложений (IA). Сбор информации о пассажирах завершает цикл TRIP ИКАО, обеспечивая дополнительное подтверждение личности иностранцев, въезжающих в государства.

2.3 Системы и средства проверки дают пограничным органам возможность собирать, верифицировать и регистрировать данные о пассажирах, содержащиеся в МСПД. Меры контроля в отношении владельцев проездных документов могут осуществляться на различных этапах поездки: перед вылетом, перед прибытием, при въезде, во время пребывания и при выезде. Эти меры контроля совершенствуются благодаря глобальному обмену данными о пассажирах и их проездных документах при помощи интероперабельных программных приложений. Эти два из пяти элементов стратегии TRIP ИКАО имеют непосредственное отношение к организации пограничного контроля (BCM). Системы пограничного контроля (BCS), используемые государствами, объединяют интероперабельные программные приложения с системами и средствами проверки.

2.4 Системы и средства проверки собирают, верифицируют, сопоставляют и регистрируют данные, содержащиеся в МСПД, и данные о пассажирах, а интероперабельные программные приложения обеспечивают возможность глобального обмена данными о пассажирах и их проездных документах. Объединение IST и IA в национальных BCS позволяет выполнять оценку факторов риска, связанных с пассажирами, на различных этапах поездки. Эта оценка основывается на идентификации пассажиров с использованием новой информации, которая становится доступной государствам транзита и назначения на каждом этапе поездки. Описание элементов TRIP ИКАО, некоторых видов IST и IA и принципов их взаимодействия на различных этапах типовой поездки приведены в добавлении D.

2.5 В основе эффективной организации пограничного контроля лежит возможность эффективно считывать элементы данных МСПД с использованием стандартных и интероперабельных МСПД и электронных МСПД, которые соответствуют техническим требованиям, приведенным в документе ИКАО Doc 9303 *"Машиночитываемые проездные документы"*, доступном по адресу <https://www.icao.int/publications/pages/publication.aspx?docnum=9303>. Государства должны полностью соблюдать эти технические требования для достижения интероперабельности и получения соответствующих преимуществ с точки зрения авиационной безопасности и упрощения формальностей.

### 3. ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДОК НА ГРАНИЦЕ

3.1 С точки зрения государства выдачи использование современных технологий выдачи документов с защищенной сетью и инфраструктурой РКІ способствует укреплению доверия к выдаваемым государством паспортам и расширению участия в международных инициативах по обеспечению безопасности. Кроме того, оно позволяет гибко подходить к разработке новых инициатив, в частности по внедрению электронных разрешений на поездки (ETA), пунктов автоматизированной системы пограничного контроля (АСПК) и всех современных инструментов, основанных на технологии электронных паспортов. Чтобы в полном объеме реализовать преимущества участия в ДОК, ее следует использовать в сочетании с усиленными мерами пограничного контроля.

3.2 В 2014 году Совет Безопасности Организации Объединенных Наций (СБ ООН) принял резолюцию 2178, в которой заявлено, в частности, следующее: "вновь подтверждает, что все государства должны предотвращать передвижение террористов с помощью эффективного пограничного контроля и контроля за выдачей документов, удостоверяющих личность, и

проездных документов, а также с помощью мер предупреждения фальсификации, подделки или незаконного использования документов, удостоверяющих личность, и проездных документов". Присоединение к ДОК ИКАО и ее использование может помочь государствам-членам в выполнении этой резолюции СБ ООН, так как она считается ценным инструментом, не имеющим в настоящее время эффективной альтернативы. С точки зрения государства такой упреждающий подход позволяет вносить вклад в улучшение качества поездки для пассажиров и борьбу с международным терроризмом.

3.3 Без возможности валидации хранящихся в электронном паспорте электронных данных на границе проездной документ должен обрабатываться так же, как МСП, и он не обеспечивает дополнительной защиты. ДОК ИКАО обеспечивает простой, быстрый и экономичный способ валидации электронных паспортов. Только использование устройства считывания данных с электронных паспортов, на которое предварительно загружены данные ДОК, в пунктах пограничного контроля может подтвердить аутентичность чипа с данными электронного паспорта. Поэтому использование ДОК на границе обеспечивает своевременное поступление информации, необходимой для валидации аутентичности электронных паспортов. Этот процесс упрощает валидацию электронных паспортов на границе и способствует быстрому и безопасному пересечению границ за счет оперативного выявления поврежденных или фальшивых чипов.

3.4 С точки зрения государства, выдающего электронный паспорт, важно обеспечить, чтобы пограничные органы во всем мире осуществляли валидацию его электронных паспортов. Комиссионные сборы за участие в ДОК невысоки по сравнению с инвестициями, необходимыми для поддержания двусторонней инфраструктуры для подключения ко всем участникам, выдающим электронные паспорта. Обмен данными через канал ДОК сокращает такие административные издержки. Кроме того, комиссионные сборы ДОК уменьшаются по мере увеличения числа участников ДОК.

3.5 Использование ДОК на границе обеспечивает твердую уверенность в физической и электронной безопасности электронных паспортов. Страница паспорта с данными может быть сопоставлена с данными чипа посредством визуальной проверки, а фотография прибывающего пассажира может использоваться для его опознания по чертам лица. Следовательно, если проверка осуществляется должным образом, лица, выдающие себя за других лиц или пользующиеся поддельными документами, сталкиваются при въезде со множеством проблем.

3.6 Участие в ДОК ИКАО обеспечивает первоочередной доступ органам пограничного контроля государства выдачи. Валидация электронных паспортов в соответствии с положениями части 12 документа Дос 9303 позволяет пограничным органам удостовериться в том, что проверяемый проездной документ выдан соответствующими органами и что записанная в документе информация не была фальсифицирована. В части 12 документа Дос 9303 изложены подробные технические требования к РКІ – важному компоненту общей системы защиты МСПД, включая требования к специалистам по информационным технологиям, перед которыми стоит задача по разработке национальной системы РКІ (НРКІ) для государств, а также рассматриваются такие вопросы, как роли и обязанности, управление ключами, механизмы рассылки, доверие и валидация в рамках РКІ. ДОК ИКАО позволяет получить надежный и экономичный доступ к НРКІ, публикуемым другими государствами, для осуществления эффективной валидации электронных паспортов.

3.7 Кроме того, присоединение к ДОК позволяет государству, выдающему электронные паспорта, обмениваться опытом с другими государствами и использовать его в целях повышения эффективности многостороннего обмена данными и упрощения формальностей при международных поездках для своих граждан.

3.8 Наконец, следует отметить, что правление ДОК в настоящее время завершает подготовку Основного списка, который, как ожидается, будет доступен в конце 2019 года и станет существенным дополнением к услугам, предлагаемым ДОК ИКАО в настоящее время.

#### 4. **ВЫВОДЫ**

4.1 Присоединение к ДОК ИКАО должно происходить в рамках совершенствования общего национального управления идентификацией. Важными задачами являются предотвращение получения преступниками подлинных электронных паспортов под чужими именами и налаживание обмена данными между системами выдачи проездных документов и органами регистрации актов гражданского состояния.

4.2 Внедрение ДОК должно быть надлежащим образом подготовлено. Государства должны обеспечить соблюдение технических требований ИКАО с самого начала. Государствам необходимо принять административные меры и решить технические проблемы, связанные с интеграцией их систем в ДОК ИКАО на национальном и международном уровнях. Практические меры по внедрению ДОК ИКАО подробно изложены в добавлении E.

4.3 Благодаря стандартам, рекомендуемой практике и техническим требованиям ИКАО каждое государство в настоящее время имеет возможность извлекать выгоды из этой структуры, которая создала подлинно глобальную интероперабельную систему для считывания и верификации паспортов на международных границах.

4.4 Эта система вносит существенный вклад в глобальную безопасность и облегчает иммиграционный контроль в аэропортах, а также на сухопутных и морских границах. Добавление биометрических данных, таких как фотография лица, в бесконтактный чип МСП показывает, что уровень безопасности значительно вырос. Теперь на органы пограничного контроля во всем мире возлагается задача по модернизации своей инфраструктуры для обеспечения возможности считывания таких данных и их использования в национальных пограничных системах для подтверждения личностей предъявителей.

-----



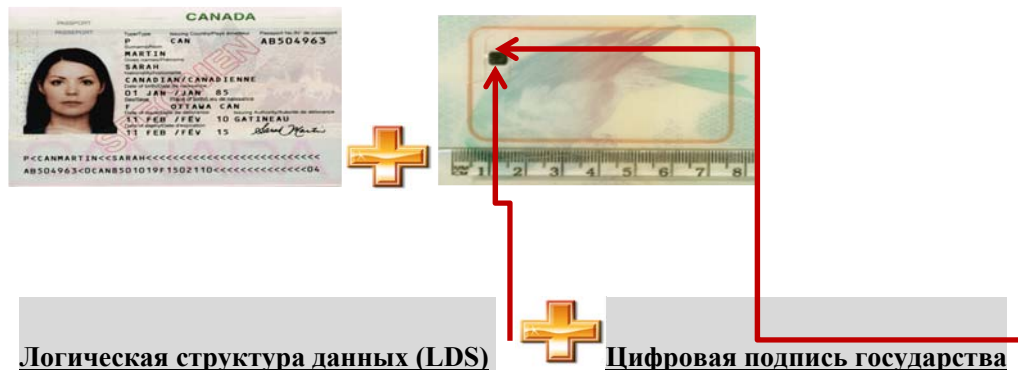
## ДОБАВЛЕНИЕ А

### ЧТО СОБОЙ ПРЕДСТАВЛЯЕТ ЭЛЕКТРОННЫЙ ПАСПОРТ?

Согласно определению ИКАО электронный паспорт – это машиносчитываемый паспорт (МСП), соответствующий техническим требованиям части 4 документа Doc 9303 и содержащий чип бесконтактной интегральной схемы (ИС), на котором хранятся данные со страницы данных МСП, биометрическая информация о владельце паспорта и объект защиты данных с помощью криптографической технологии.

МСП

Чип



Помимо прочей информации, LDS содержит биографические и необходимые биометрические данные (фотографию лица).



ISSUING STATE or ORGANIZATION RECORDED DATA		
Detail(s) Recorded in MRZ	DG1	Document Type
		Issuing State or organization
		Name (of Holder)
		Document Number
		Check Digit - Doc Number
		Nationality
		Date of Birth
		Check Digit - DOB
		Sex
		Date of Expiry or Valid Until Date
Encoded Identification Feature(s)	DG2	Encoded Face
	DG3	Encoded Finger(s)
	DG4	Encoded Eye(s)
		Composite Check Digit
Displayed Identification Feature(s)	DG5	Displayed Portrait
	DG6	Reserved for Future Use
	DG7	Displayed Signature or Usual Mark
Encoded Security Feature(s)	DG8	Data Feature(s)
	DG9	Structure Feature(s)
	DG10	Substance Feature(s)
	DG11	Additional Personal Detail(s)
	DG12	Additional Document Detail(s)
	DG13	Optional Detail(s)
	DG14	Reserved for Future Use
	DG15	Active Authentication Public Key Info
DG16	Person(s) to Notify	

Подлинность и целостность данных, размещенных в области LDS чипа электронного паспорта, устанавливаются путем надлежащей валидации находящейся на этом чипе цифровой подписи государства выдачи.







## ДОБАВЛЕНИЕ В

### ЦЕПОЧКА ДОВЕРИЯ С МОМЕНТА ВЫДАЧИ ЭЛЕКТРОННОГО ПАСПОРТА ДО ЕГО ПРОВЕРКИ НА ГРАНИЦАХ

#### Выдача электронного паспорта гражданину государства А



#### Этапы проверки, проводимой при прибытии гражданина государства А в пункт пересечения границы государства В

##### Этап 1



- Данные МСЗ являются простым воспроизведением информации, напечатанной на странице данных, что позволяет компьютеру точно считывать эту информацию в электронном виде.
- Сотрудник службы пограничного контроля сканирует паспорт с помощью устройства считывания данных МСЗ, позволяющих получить доступ к информации, содержащейся на чипе электронного паспорта.
- В МСЗ содержится ключ доступа к информации, содержащейся на чипе, которую можно получить только с помощью соответствующего ключа.
- Если ключ соответствует необходимым критериям, то данные и фотография извлекаются и начинается второй этап проверки.



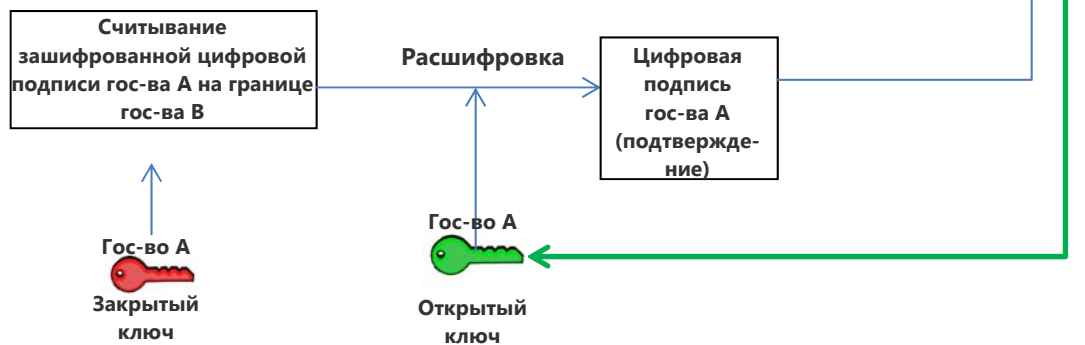
### Этап 2



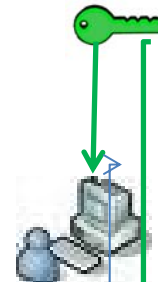
После открытия информации с чипа сотрудник службы пограничного контроля удостоверяется в том, что внешность владельца паспорта соответствует имеющейся в нем фотографии, а также сверяет данные и фотографию с чипа паспорта, которые выводятся на экран монитора. Следующий этап заключается в проверке того, что паспорт был выдан полномочным органом и в него не вносились изменения с момента его выдачи.

### Этап 3

В целях проверки подлинности электронного паспорта используется открытый ключ государства выдачи (открытый ключ государства А), позволяющий расшифровать содержащуюся в электронном паспорте зашифрованную цифровую подпись государства А и сравнить ее с оригинальной цифровой подписью государства А. Для успешного прохождения контроля пассажиром эти две подписи должны совпадать. Данные на экране монитора также подтверждают, что данные паспорта не были изменены.



### ДОК ИКАО Отправка открытого ключа гос-ва А

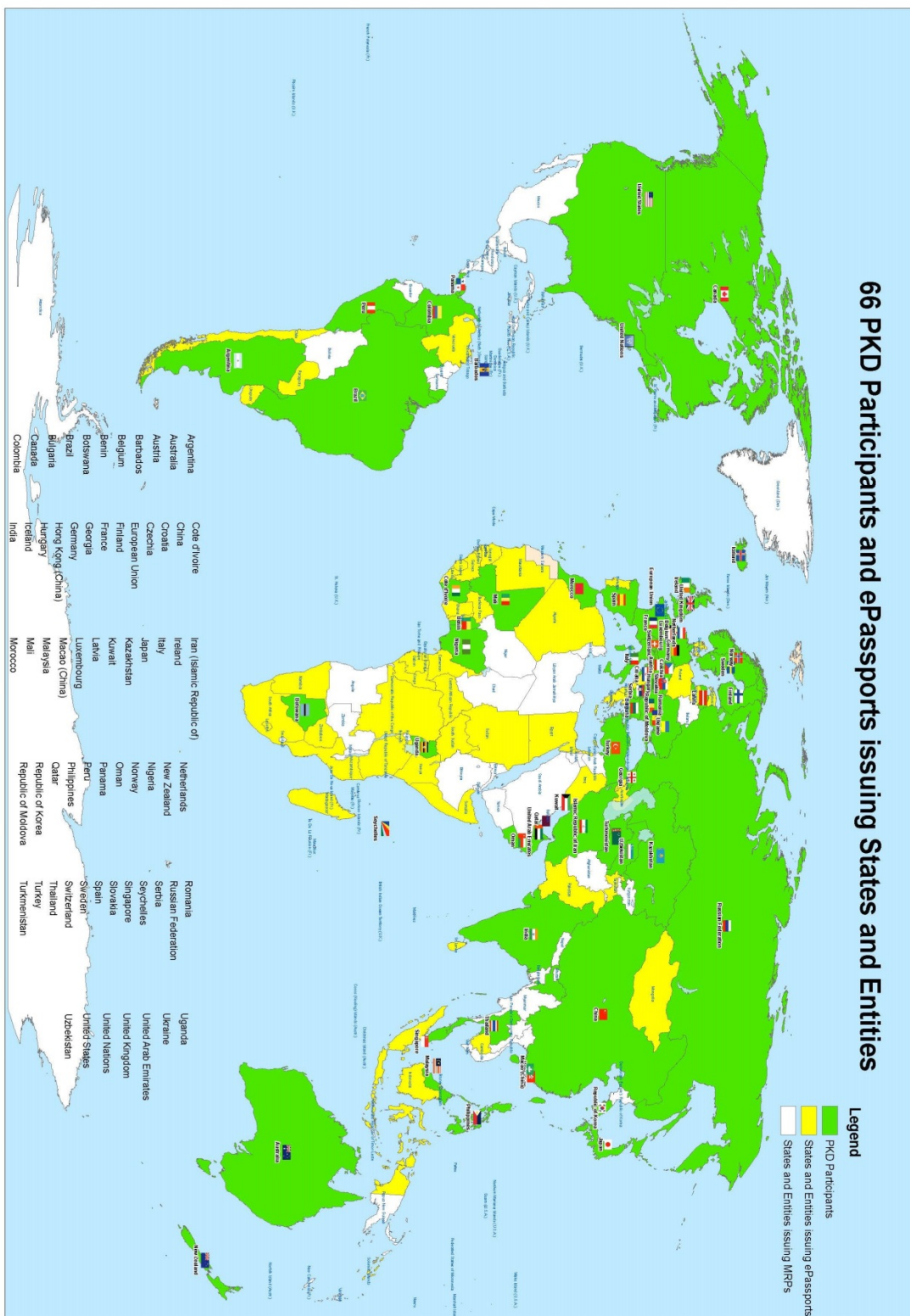


Назначение ДОК ИКАО состоит в проверке подлинности открытого ключа каждого государства, так как в противном случае все данные электронного паспорта могут оказаться поддельными. Это подтверждается посредством официальной церемонии ввода открытого ключа каждого участника ДОК. Однако ДОК ИКАО не гарантирует достоверность информации о личности владельца паспорта, а гарантирует только то, что в данные электронного паспорта не вносились изменения со времени его изготовления конкретным производителем.



## ДОБАВЛЕНИЕ С

### ГОСУДАРСТВА И ОРГАНИЗАЦИИ, ВЫДАЮЩИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ПАСПОРТА, И УЧАСТНИКИ ДОК

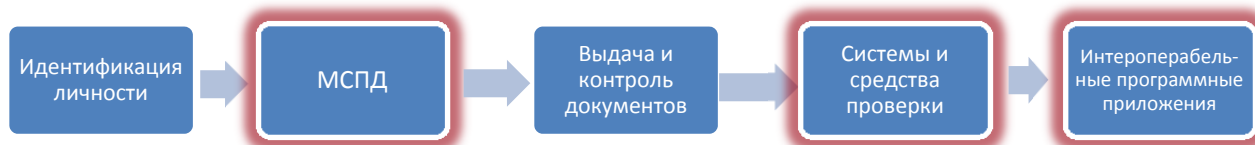




## ДОБАВЛЕНИЕ D

### СТРАТЕГИЯ TRIP ИКАО И ОРГАНИЗАЦИЯ ПОГРАНИЧНОГО КОНТРОЛЯ

**Пять элементов стратегии TRIP ИКАО: три из них связаны с использованием ДОК**

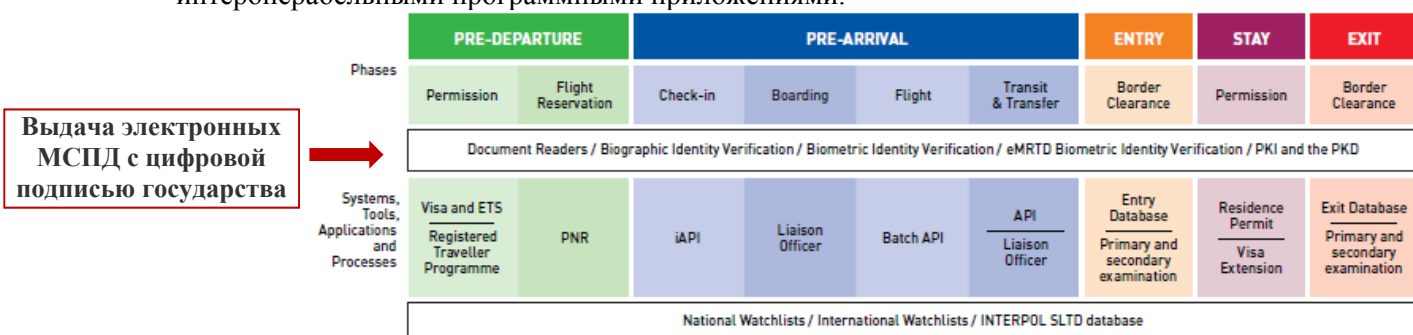


**В таблице ниже приводятся некоторые примеры различных механизмов в рамках четвертого и пятого элементов стратегии TRIP ИКАО**

СИСТЕМЫ И СРЕДСТВА ПРОВЕРКИ	ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ
Визы и электронные системы оформления поездок (ETS)	Предварительная информация о пассажирах (API) и интерактивная API (iAPI)
Устройства считывания документов	Данные записи регистрации пассажиров (PNR)
Инфраструктура открытых ключей (PKI)	Инфраструктура открытых ключей (PKI)
Директория открытых ключей ИКАО (ДОК)	Директория открытых ключей ИКАО (ДОК)
Проверка биографических персональных данных	Проверка биометрических персональных данных с помощью электронных МСПД
Проверка биометрических персональных данных	База данных ИНТЕРПОЛа об украденных и утерянных документах (SLTD)
Национальные розыскные списки	Международные розыскные списки
Базы данных о въезде и выезде	Автоматизированные системы пограничного контроля (АСПК)
Автоматизированные системы пограничного контроля (АСПК)	

### Различные этапы поездки

Подготовку к использованию ДОК ИКАО следует начинать на предшествующем вылету этапе выдачи электронного МСПД (2-й элемент TRIP). На этапе въезда предлагается использовать ДОК ИКАО (4-й элемент TRIP) для подтверждения подлинности электронного МСПД, а ее интероперабельность (5-й элемент TRIP) позволит объединить электронный МСПД с другими интероперабельными программными приложениями.



**НА ВСЕХ ЭТАПАХ ПОЕЗДКИ:** Для эффективного сбора достоверных данных о личности пассажира используются устройства считывания документов. На основе полученных данных проездных документов проводится проверка биографических персональных данных. По мере возможности с помощью ДОК проводится проверка биометрических персональных данных и

аутентификация РКІ в целях содействия гарантированной идентификации личности пассажиров. После того, как личность пассажира будет установлена с достаточной степенью достоверности, государство может использовать базу данных ИНТЕРПОЛа об украденных и утерянных проездных документах (SLTD) и национальные и международные розыскные списки для оценки риска, связанного с пассажирами.

-----

## ДОБАВЛЕНИЕ Е

### ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕРЫ ПО ПРИСОЕДИНЕНИЮ К ДОК ИКАО

- 1) Анализ национального законодательства. До того, как вводить в обращение электронные паспорта и начинать участвовать в ДОК ИКАО, необходимо провести тщательный анализ национальной законодательной базы.
- 2) Определение ролей и обязанностей и внедрение НДОК. Государства несут ответственность за обеспечение качества материалов, которыми они обмениваются через ДОК ИКАО. Для этого необходимо четко определить роли и обязанности национальных заинтересованных сторон, а также соблюдать и поддерживать в актуальном состоянии технические стандарты. Это особенно касается национальных систем Директории открытых ключей (НДОК), предназначенных для обмена сертификатами с ДОК ИКАО, а также CSCA.
- 3) Присоединение к ДОК ИКАО. Прежде всего государству необходимо подписать меморандум о взаимопонимании (МОВ) с ИКАО относительно ДОК. После этого в течение 15 месяцев выполняется подключение НДОК к ДОК ИКАО для начала активного обмена данными. Государствам, желающим стать участниками ДОК ИКАО, следует проконсультироваться с Секретариатом по вопросам регистрации.
- 4) Интеграция НДОК с ДОК ИКАО. Заключительным этапом является полная интеграция НДОК государства с ДОК ИКАО. Это включает возможность обмена сертификатами и листами аннулирования между НДОК и ДОК ИКАО.

— КОНЕЦ —