



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

ТРИНАДЦАТАЯ АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Монреаль, Канада, 9–19 октября 2018 года

КОМИТЕТ А

Пункт 5 повестки дня. Возникающие проблемы

5.4 Киберустойчивость

МЕХАНИЗМ ДОВЕРИЯ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ

(Представлено Бразилией)

КРАТКАЯ СПРАВКА

С 1944 года ИКАО играет важнейшую роль в развитии безопасной и эффективной системы международной гражданской авиации, соединяющей людей и экономику всего мира. Такая развитая система основана на механизме доверия, который позволяет международной гражданской авиации беспрепятственно осуществлять трансграничные перевозки. Однако ИКАО необходимо усовершенствовать этот механизм доверия, чтобы решать новые задачи в деле обеспечения глобальной цифровой связности.

Действия: Конференции предлагается согласиться с рекомендациями, приведенными в п. 3.5.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 С 1944 года ИКАО играет важнейшую роль в развитии безопасной и эффективной системы международной гражданской авиации, соединяющей людей и экономику всего мира. ИКАО осуществляет надзор за разработкой Стандартов и Рекомендуемой практики (SARPS), политики и соглашений, которые позволяют государствам сертифицировать участников глобальной авиационной системы (например, поставщиков аэронавигационного обслуживания (ПАНО), эксплуатантов аэропортов, эксплуатантов воздушных судов и т. д.). Такой процесс сертификации, признанный всеми государствами-членами, представляет собой механизм доверия, заложенный в *Конвенцию о международной гражданской авиации* (Чикагская конвенция, Дос 7300). В результате такой механизм доверия позволяет международной гражданской авиации беспрепятственно выполнять трансграничные полеты. И несмотря на конфликты, кризисы и технологические революции, в "едином небе" связанных между собой воздушных перевозок благодаря данному механизму поддерживаются уровни безопасности полетов и эффективности, соответствующие ожиданиям общества.

2. РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСА

2.1 В соответствии с потребностями авиационного сообщества ИКАО необходимо усовершенствовать этот механизм доверия, чтобы решать новые задачи в деле обеспечения глобальной цифровой связности. Авиационное сообщество по своей природе консервативно и, как следствие, медленно переходило к широкому использованию Интернета в операциях, имеющих критическое значение для безопасности полетов. Однако определенный прогресс в этой области носит постепенный и фрагментарный характер. Для того чтобы авиационная система продолжала функционировать как "единое небо" связанных между собой перевозок, требуется более стратегический и всеобъемлющий подход.

2.2 Некоторые новые задачи, требующие более всеобъемлющего подхода, связаны с ожидаемым ростом спроса на воздушные перевозки, необходимостью интеграции новых участников, в том числе автономных транспортных средств, беспилотных авиационных систем (БАС) и дистанционно пилотируемых авиационных систем (ДПАС).

2.3 ИКАО должна оказывать содействие всем заинтересованным сторонам в целях создания системы, способствующей таким новым участникам заниматься инновациями, одновременно обеспечивающей достаточную основу для включения этих новых операций в традиционную систему. Отсутствие таких действий неизбежно приведет к фрагментации глобальной системы и может поставить под угрозу безопасность полетов. Из-за существующего "лоскутного одеяла" сетей для обмена информацией больше не будет возможным сохранение стремительного темпа эволюции авиационной системы в сторону цифровой среды для обеспечения этих более сложных операций.

2.4 Во всем мире государства, поставщики услуг и отрасль осуществляют инициативы для защиты несметного числа компонентов авиационной экосистемы от киберугроз. Авиационные системы выстроены на принципах подтверждения идентичности и доверия. Однако, если взаимосвязанная глобальная авиационная система, которую авиационное сообщество так стремилось создать, будет формироваться в цифровой среде из сотен или тысяч разрозненных систем подтверждения идентичности и доверия, система станет невероятно сложной, фрагментированной и неэффективной, что отразится на безопасности полетов и эффективности.

2.5 В настоящее время регулярно проверяются стандарты для воздушных перевозок, соблюдаемые всеми заинтересованными сторонами в системе гражданской авиации. Такая стандартизация создает уровень доверия к полетам по всему миру. Тем не менее, все заинтересованные стороны, которые генерируют и используют оперативную информацию для управления воздушными судами или организации воздушного движения, не имеют минимальных или общих стандартов для обеспечения взаимного доверия и защиты обмениваемой информации, методов обеспечения взаимной связности или методов защиты от взаимного риска.

2.6 Государства, поставщики аэронавигационного обслуживания и связи и отрасль придерживаются своих собственных стандартов, что значительно повышает уровень сложности и расходов, связанных с эксплуатацией и поддержанием эффективной и безопасной системы производства полетов. Создание общего механизма доверия для обмена информацией, минимальные стандарты которого будут соблюдаться всеми заинтересованными сторонами, поможет обеспечить надлежащее управление факторами риска в цифровой среде и гарантирует уровень доверия, аналогичный тому, которым мы теперь обладаем в системе производства полетов.

2.7 Если не будет механизма доверия для управления процессом подтверждения идентичности в цифровой среде, не будет и желания принять активное участие в совместной работе, необходимой для функционирования современной и будущей системы международной гражданской авиации, которая все больше полагается на использование цифровой информации.

2.8 Чтобы вспомогательные системы в управлении воздушным движением и производстве полетов продолжали развиваться, необходимо разработать механизм доверия для цифровой среды, ориентированный на интересы авиационного сообщества при соблюдении следующих основных принципов:

- a) управление;
- b) стандарты с минимальными эксплуатационными требованиями;
- c) приемлемые уровни киберриска;
- d) проверка или методы валидации;
- e) правовая политика;
- f) техническая инфраструктура;
- g) интероперабельные системы;
- h) согласованные процедуры.

2.9 Поскольку общий механизм доверия будет способствовать использованию ключевых возможностей и концепций, описанных в *Глобальном аэронавигационном плане (ГАНП)* (Doc 9750), необходимая эволюция авиационной системы может быть обеспечена более оперативным, более простым и более экономичным путем.

3. **ВЫВОД**

3.1 Эволюция существующего вокруг производства полетов механизма доверия, протекающая в цифровой среде, стала первоочередной задачей для обеспечения безопасности полетов и эффективности в авиационной системе.

3.2 Чем более взаимосвязанной будет становиться авиационная система, тем больше будет технических проблем и сложности, если не применять взаимные соглашения и общие стандарты и процедуры. Для формирования такого доверия требуются общие методы управления вопросами подтверждения идентичности и соответствующие уровни защиты информации, обеспечиваемые каждым заинтересованным лицом.

3.3 Для обеспечения устойчивости своих инфраструктур большинство заинтересованных сторон в авиации установили тесную взаимосвязь, поэтому они контролируют уровни сложности и технические вопросы, характерные для такой взаимозависимости. Внедрение общей и пользующейся доверием глобальной операционной среды, обеспечивающей связность всех заинтересованных сторон, сократит количество внешних интерфейсов и одновременно обеспечит более широкую связь с заинтересованными сторонами.

3.4 Эволюция авиационной системы требует разработки для всего авиационного сообщества общей цифровой платформы, обеспечивающей надежный и безопасный обмен информацией. Платформу будет поддерживать продуманная концепция операций, направленная на обеспечение устойчивости международной гражданской авиации.

3.5 Исходя из вышесказанного, Конференции предлагается согласиться со следующими рекомендациями:

Конференции рекомендуется:

- a) поручить ИКАО продолжать, в сотрудничестве с отраслью и поставщиками обслуживания, разработку концепции операций по обеспечению эволюции механизма доверия в цифровой среде, гарантирующей, что все заинтересованные стороны в авиационной экосистеме идентифицируются и пользуются доверием;
- b) поручить ИКАО разработать программу для предоставления государствам соответствующего набора навыков персонала (осведомленность, подготовка, сертификация и т. д.);
- c) поручить ИКАО обеспечить координацию работы с техническими и административными органами системы Интернет, чтобы обеспечить надлежащее использование инфраструктуры Интернета для поддержки авиационной системы;
- d) поручить ИКАО изучить, в сотрудничестве с отраслью и поставщиками обслуживания, вопрос использования новых технологий как средств удовлетворения будущих потребностей в области киберустойчивости системы международной гражданской авиации;
- e) предложить государствам, поставщикам услуг и отрасли оказывать необходимую поддержку ИКАО в разработке глобального механизма доверия в качестве инструмента производства полетов в условиях цифровой связности.

— КОНЕЦ —