



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

АССАМБЛЕЯ – 42-Я СЕССИЯ

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

Пункт 13 повестки дня. Авиационная безопасность. Политика

СОЗДАНИЕ ГЛОБАЛЬНОЙ ПОЛИТИЧЕСКОЙ ОСНОВЫ ДЛЯ СЕРТИФИКАЦИИ ФУНКЦИЙ ОСНОВАННОГО НА ИИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

(Представлено Республикой Корея)

КРАТКАЯ СПРАВКА

Растущая интеграция искусственного интеллекта (ИИ) в оборудование для обеспечения авиационной безопасности, такое как автоматизированные системы обнаружения запрещенных предметов (APIDS) и интеллектуальные металлодетекторы, позволяет достичь значительного прогресса в области обнаружения угроз. Однако в существующем инструктивном материале ИКАО, включая документ Дос 8973, недостаточно подробно рассматривается вопрос о сертификации эксплуатационных характеристик систем, работающих при поддержке ИИ, которые являются недетерминированными и имеют функциональность, основанную на обучении.

Растущий глобальный спрос на сертификацию оборудования для обеспечения авиационной безопасности, интегрированного с искусственным интеллектом, выявил критический пробел в области стандартизированных методов оценки и международного согласования. Для решения этой проблемы ИКАО рекомендуется включить в свою нормативную базу инструктивный материал по эффективности деятельности в области ИИ и содействовать обмену информацией между государствами-членами, а также реализации ими пилотных инициатив.

Действия: Ассамблее предлагается:

- поручить ИКАО включить инструктивный материал по оценке эффективности и тестированию конкретных систем ИИ в обновленные варианты документа Дос 8973 и связанных с ним документов по AVSEC;
- поощрять государства-члены к обмену передовым опытом, критериями сертификации и протоколами испытаний систем обеспечения авиационной безопасности с использованием ИИ;
- содействовать усилиям по постепенному сближению национальных подходов к сертификации оборудования, интегрированного с ИИ, для поддержки взаимного признания и снижения избыточной нагрузки в области тестирования.

Стратегические цели	Этот рабочий документ относится к стратегической цели "Каждый полет безопасен и защищен"
Финансовые последствия	Могут потребоваться небольшие финансовые и административные ресурсы для обновления инструктивных материалов и координации между ИКАО и государствами-членами в отношении деятельности заинтересованных сторон

<i>Справочный материал</i>	Документ ИКАО Дос 8973 <i>Руководство по авиационной безопасности</i> Приложение 17 <i>Авиационная безопасность</i> Приоритетный результат 4 "Расширение технических ресурсов и стимулирование инноваций"
----------------------------	---

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Искусственный интеллект (ИИ) все чаще используется в оборудовании для обеспечения авиационной безопасности, что позволяет добиться прогресса в области обнаружения угроз и распознавания нештатных ситуаций. Эти возможности уже внедряются в такие системы, как автоматизированные системы обнаружения запрещенных предметов (APIDS) в досмотровом оборудовании и интеллектуальные арочные детекторы металла.

1.2 Тем не менее, имеющийся инструктивный материал ИКАО, включая документ Дос 8973, не содержит достаточных технических критериев или методов оценки эффективности систем, работающих при поддержке ИИ. Поскольку системы ИИ по своей сути являются адаптивными и недетерминированными, традиционные системы сертификации на основе правил не подходят для проверки их функциональности, точности и соответствия требованиям авиационной безопасности.

1.3 Республика Корея отмечает быстрый рост потребностей в области сертификации оборудования для обеспечения авиационной безопасности, интегрированного с искусственным интеллектом. Эта тенденция свидетельствует об острой необходимости в согласованных на международном уровне принципах сертификации.

2. РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСА

2.1 Системы, работающие при поддержке ИИ, сопряжены со следующими проблемами:

- a) Отсутствие критериев эффективности, которые учитывают вероятностное поведение, механизмы обучения и чувствительность входных данных;
- b) Сложность тестирования систем, которые развиваются на основе переобучения или обновляются после сертификации;
- c) Отсутствие международного согласования по наборам данных для валидации, контрольным показателям точности и допустимым пороговым значениям ошибок.

2.2 Несколько национальных и региональных органов, таких как ЕКГА и TSA, разработали процедуры, адаптированные к их собственным требованиям. Без международной координации изготовители сталкиваются с дублированием тестирования и разрозненными методами обеспечения соответствия.

2.3 Включение положений, относящихся к ИИ, в документ ИКАО Дос 8973 и связанные с ним материалы поможет определить базовые ожидания в отношении характеристик и эксплуатационной надежности. Кроме того, содействие обмену информацией между государствами и проведению ими совместного тестирования может способствовать сближению подходов и повышению доверия к новым технологиям.

2.4 Для устранения пробелов в сертификации в связи с использованием ИИ в системах обеспечения авиационной безопасности ИКАО следует принять меры по обновлению своего технического инструктивного материала, обновив документ Дос 8973 посредством включения в него стандартов эффективности и методов оценки, относящихся к ИИ. Кроме того, ИКАО может содействовать согласованию подходов между государствами посредством проведения совместных пилотных мероприятий и реализации инициатив по обмену информацией.

— КОНЕЦ —