



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

АССАМБЛЕЯ — 42-Я СЕССИЯ

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

Пункт 13 повестки дня. **Авиационная безопасность. Политика**

ПРЕОБРАЗУЮЩИЙ ПОТЕНЦИАЛ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА (ИИ) В АВИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (AVSEC)

(Представлено Объединенными Арабскими Эмиратами)

РЕЗЮМЕ

Искусственный интеллект (ИИ) продемонстрировал свой потенциал для дальнейшего преобразования системы авиационной безопасности (AVSEC) и других областей гражданской авиации, сделав при этом авиационную кибербезопасность неотъемлемым элементом модернизации систем или внедрения новых технологий. Необходимо должным образом изучить возможности, преимущества, проблемы и угрозы, связанные с применением и быстрым развитием технологий и принимать надлежащие меры. Необходимо принимать во внимание новые тенденции и потенциальные достижения в области технологий ИИ, которые могут привести к революции в авиационной отрасли. Для того чтобы в полной мере использовать потенциал ИИ для обеспечения более надежных, безопасных и быстрых авиаперевозок, предстоит проделать большую работу.

Действия: Ассамблее предлагается

- a) признать преобразующий потенциал ИИ в AVSEC и других областях гражданской авиации;
- b) призвать ИКАО, государства-члены, заинтересованные стороны в отрасли, группы экспертов ИКАО и другие экспертные группы к сотрудничеству, взаимодействию и координации усилий в целях получения максимальных выгод от использования ИИ;
- c) содействовать обмену информацией между государствами и промышленностью о возникающих тенденциях и потенциальных достижениях в области технологий ИИ, которые могут привести к еще большей революции в сфере AVSEC и других областях гражданской авиации.

<i>Стратегические цели</i>	Этот рабочий документ относится к стратегической цели "Каждый полет безопасен и защищен".
<i>Финансовые последствия</i>	
<i>Справочный материал</i>	Дос 10118 ИКАО, Глобальный план авиационной безопасности (ГПАБ)

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 С учетом той преобразующей роли, которую машинное обучение и глубокое обучение играют в ключевых сферах применения в гражданской авиации, искусственный интеллект (ИИ) обладает потенциалом и мощностью для трансформации гражданской авиации путем внедрения новых, безопасных и надежных решений. ИИ способен обрабатывать огромные массивы данных и находить в гражданской авиации закономерности, увидеть которые человеку не под силу. Потенциал решений на основе ИИ для преодоления проблем, с которыми сталкивается гражданская авиация, нуждается в дальнейшей оценке. Следует принимать во внимание новые тенденции и потенциальные достижения в области технологий ИИ, которые могут привести к революции в авиационной отрасли.

1.2 Во втором издании Глобального плана обеспечения авиационной безопасности (ГПАБ) с 2024 года поставлена желательная цель по созданию и поддержанию прочной глобальной системы авиационной безопасности на основе полного и эффективного внедрения всеми государствами-членами Стандартов ИКАО в области авиационной безопасности. В ГПАБ выделено шесть глобальных приоритетных областей одинаковой важности, на которых государства, промышленность и другие заинтересованные стороны могут сосредоточить свои усилия. "Совершенствовать технологические ресурсы и стимулировать инновации" — один из шести глобальных приоритетов. В рамках этой глобальной приоритетной области признается важность продвижения и применения технологических решений и новаторских методов, которые могут служить инструментами повышения эффективности авиационной безопасности, при одновременном обеспечении оперативной эффективности и интеграции принципов человеческого фактора. Один из способов, с помощью которых государства могут использовать этот подход к инновациям в качестве общей стратегии для достижения большей эффективности, действенности и устойчивости в ответ на новые и меняющиеся угрозы для авиационной безопасности, заключается в пропагандировании "применения машинного обучения и искусственного интеллекта для ускорения разработки алгоритмов OEM".

2. РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСА

2.1 На 36-м заседании Группы экспертов по авиационной безопасности (AVSECP/36), проходившем в Монреале с 7 по 11 апреля 2025 года, член группы, назначенный Объединенными Арабскими Эмиратами, представил рабочий документ (AVSECP/36-WP/34) об укреплении авиационной безопасности с использованием искусственного интеллекта (ИИ). Соавторами этого рабочего документа выступили члены группы экспертов по AVSEC из Бразилии, Германии, Иордании, Испании, Италии, Катар, Нигерии, Португалии, Сингапура, Франции, Швейцарии, а также наблюдатель от Международной ассоциации воздушного транспорта (ИАТА).

2.2 В рабочем документе рассматривается то, как с помощью искусственного интеллекта (ИИ) может быть преобразована система авиационной безопасности (AVSEC) и работа ее персонала в целях повышения эффективности и результативности мер по обеспечению AVSEC, содействия гармонизации, упрощения задач, улучшения качества обслуживания клиентов и поддержки нововведений в соответствии с прогнозируемым ростом гражданской авиации. Авторы документа предложили Группе экспертов по AVSEC (AVSECP) провести комплексное исследование по вопросу воздействия ИИ на авиационную безопасность, а также взять на себя руководящую роль и предложить сообществу авиационной безопасности четкие руководящие указания, цели, стратегии, дорожные карты и т. д. по использованию и внедрению ИИ в AVSEC.

2.3 В ходе обсуждения вопроса об искусственном интеллекте в соответствии с предложением, содержащимся в упомянутом выше рабочем документе, AVSECP признала

необходимость оперативного рассмотрения этого вопроса в целях более полного осознания не только возможностей и выгод, но и проблем и угроз, связанных с применением и быстрыми темпами расширения масштабов использования этой технологии в области авиационной безопасности.

2.4 AVSECP признала инновационный потенциал ИИ в деле повышения уровня авиационной безопасности, особенно в таких областях, как осведомленность о рисках, технический прогресс и развитие трудовых ресурсов. Кроме того, AVSECP одобрила предложение об изучении влияния ИИ на авиационную безопасность в целях разработки стратегии и дорожной карты в области использования и внедрения ИИ. AVSECP также подчеркнула необходимость применения совместного подхода с привлечением ИКАО, государств-членов и заинтересованных сторон в отрасли с целью обеспечить ответственное, этическое и эффективное использование ИИ согласно соответствующим глобальным приоритетам ГПАБ.

2.5 На AVSECP/36 было принято решение о создании Целевой группы по искусственному интеллекту (ЦГ-ИИ) для изучения множасьих последствий использования ИИ в авиационной безопасности. Инициатива опирается на понимание, что ИИ имеет преобразующий потенциал в таких областях, как осведомленность о рисках, инновации, технологии и развитие трудовых ресурсов, и направлена на изучение связанных с этим возможностей, преимуществ и проблем. Целевая группа определит, как ИИ связан с авиационной безопасностью или способствует ее обеспечению, выявит области, в которых ИИ может поддержать усилия по решению приоритетных задач ГПАБ, и разработает стратегию и дорожную карту для внедрения ИИ в авиационной безопасности. ЦГ-ИИ AVSECP будет предлагать рекомендации и стратегии для эффективного использования ИИ в целях усиления мер авиационной безопасности, вовлекая при этом ИКАО, государства-члены и заинтересованные стороны в отрасли. Этим усилиям будет оказываться поддержка в рамках сотрудничества с такими рабочими группами AVSECP, как Рабочая группа по угрозам и рискам (WGTR), Рабочая группа по инновациям в области авиационной безопасности (WGIAS), Группа по кибербезопасности (CYSECP), и с другими группами экспертов и экспертными группами ИКАО. ЦГ представит отчет о результатах своей работы 37-му совещанию AVSECP.

2.6 Использование ИИ в гражданской авиации — это сквозная тема, затрагивающая также кибераспекты. В ходе четвертого заседания Группы экспертов по кибербезопасности (CYSECP/4), проходившего в Монреале со 2 по 6 июня 2025 года, эксперт, назначенный Объединенными Арабскими Эмиратами, представил рабочий документ о проработке кибераспектов, связанных с использованием искусственного интеллекта (ИИ) в гражданской авиации (CYSECP/4 - WP/14). В этом рабочем документе рассматривается роль Группы экспертов по кибербезопасности (CYSECP) в проработке кибераспектов использования ИИ в гражданской авиации на основе совместного и комплексного подхода. Сотрудничество и координация между CYSECP и другими группами экспертов и экспертными группами ИКАО может иметь важнейшее значение, учитывая необходимость применения совместного подхода к этому вопросу.

2.7 CYSECP согласилась с содержанием упомянутого выше рабочего документа, представленного ОАЭ, и обсудила вопрос о том, создает ли ИИ сам по себе новые векторы киберугроз или является лишь катализатором для существующих векторов киберугроз, облегчая и делая возможным применение имеющейся преступной тактики, методов и процедур (ТТР). CYSECP отметила также, что проблемы, связанные с ИИ, необходимо фиксировать и отслеживать. Группа признала важность сотрудничества и обмена информацией, связанной с ИИ, и согласилась с важностью взаимодействия с ЦГ-ИИ AVSECP. В заключение CYSECP приняла решение рассматривать вопросы об ИИ, в частности о потенциальных последствиях машинного обучения для различных авиационных дисциплин, в координации с ЦГ-ИИ AVSECP относительно

воздействия на авиационную безопасность. Доклад по этой теме, включая рекомендации по дальнейшим действиям, следует рассмотреть на пятом заседании CYSECP.

2.8 ИИ продемонстрировал свой потенциал для дальнейшего преобразования AVSEC и других областей гражданской авиации, сделав при этом авиационную кибербезопасность неотъемлемым элементом модернизации систем или внедрения новых технологий. Использование надежной и целостной системы управления киберрисками важно для внедрения ИИ в таких аспектах AVSEC, как осведомленность о рисках, инновации, технологии и развитие трудовых ресурсов. Необходимо должным образом изучить возможности, преимущества, проблемы и угрозы, связанные с применением и быстрым развитием технологий и принимать надлежащие меры.

2.9 Поскольку ИИ стремительно развивается, важно, чтобы сообщество гражданской авиации оперативно изучало и реагировало на эти технологические достижения не только в сфере авиационной безопасности, но и в других важных областях гражданской авиации, таких как безопасность полетов и упрощение формальностей, а также понимало связанные с ним риски и ограничения. Идти в ногу с развитием ИИ крайне важно и полезно для будущего развития гражданской авиации. Однако под внедрением ИИ не следует понимать быстрое внедрение технологий ИИ. Формирование всестороннего понимания, осторожность и предусмотрительность должны иметь приоритетное значение. Необходимо найти способы осуществления комплексной оценки рисков, связанных с ИИ, реализовывать меры по их снижению, преодолевать трудности и принимать взвешенные и ответственные решения. Важно создавать и использовать системы на базе ИИ в AVSEC и других областях гражданской авиации, руководствуясь принципами ответственности, этичности и непредвзятости.

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

3.1 ИИ приводит к трансформации AVSEC и других областей гражданской авиации, предлагая инновационные решения для решения давних проблем. Системы на базе ИИ, вероятно, привнесут в гражданскую авиацию важнейшие улучшения, повысив эффективность полетов и усовершенствовав AVSEC и другие аспекты гражданской авиации. Так, ИИ способствует переходу от реактивных к упреждающим методам в AVSEC и других областях гражданской авиации, что требует использования прогностических инструментов и автоматизированных систем для прогнозирования и сдерживания рисков до их эскалации.

3.2 Чтобы максимизировать преимущества, получаемые от ИИ, важно разработать стратегию и дорожную карту, поддерживать непрерывные исследования, межсекторальное сотрудничество, взаимодействие и координацию, а также активно разрабатывать стандарты. По мере того как гражданская авиация переходит к будущему, основанному на данных, ИИ будет оставаться одним из главных двигателей прогресса, помогая сделать авиаперевозки более безопасными, надежными и эффективными. В связи с этим трансформационный потенциал и сила ИИ должны быть признаны на официальном уровне, поскольку можно ожидать реализации этого потенциала в ближайшие годы.

3.3 Для того чтобы в полной мере использовать потенциал ИИ для обеспечения более надежных, безопасных и быстрых авиаперевозок, предстоит проделать большую работу.