



АССАМБЛЕЯ — 42-Я СЕССИЯ

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

Пункт 16 повестки дня. Охрана окружающей среды. Международная авиация и изменение климата

ПРАКТИЧЕСКИ ОСУЩЕСТВИМЫЙ ПУТЬ К НУЛЕВОЙ ЭМИССИИ. ОТКРЫТИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ, ДОСТИГАЕМЫХ ИЗМЕНЕНИЕМ СТРУКТУРЫ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА И ПРИМЕНЕНИЕМ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ МЕР

(Представлено Бразилией)

КРАТКАЯ СПРАВКА

В этом документе, основанном на недавних примерах деятельности на национальном уровне и опыте сотрудничества с соседними странами, подчеркивается, что достижение поставленной Международной организацией гражданской авиации (ИКАО) долгосрочной желательной цели (LTAG) нулевой нетто-эмиссии CO₂ к 2050 году зависит не только от будущих видов топлива и передовых авиационных технологий, но и от оперативных и масштабируемых действий, таких как эксплуатационные улучшения и изменение структуры воздушного пространства. В документе также обращается внимание на важность регионального сотрудничества как ключевого механизма реализации в целях достижения максимальных результатов. Учитывая три основных фактора сокращения эмиссии в авиации – устойчиво производимые виды авиационного топлива (SAF), технические инновации и эксплуатационные меры – в настоящем документе подчеркивается, каким образом изменение структуры воздушного пространства, роль которого зачастую недооценивается, может открыть возможности получения существенных экологических выгод в краткосрочной и среднесрочной перспективе.

Действия: Ассамблее предлагается:

- a) поручить ИКАО укрепить свою руководящую роль путем предоставления посредством региональных бюро стратегических инструктивных указаний и финансовой поддержки в целях содействия широкой реализации данной инициативы;
- b) поручить ИКАО расширить рамки технической поддержки, предоставляемой государствам, участвующим в проектах оптимизации структуры воздушного пространства; содействовать совершенствованию механизмов регионального сотрудничества в целях оптимизации структуры трансграничного воздушного пространства и предоставить платформы для обмена информацией о воздействии эксплуатационных улучшений на показатели эффективности, связанные с экологией;

с) подтвердить стратегическую роль эксплуатационных мер и структуры воздушного пространства как основных компонентов стратегии ИКАО в области окружающей среды наряду с SAF и технологическими инновациями.	
<i>Стратегические цели</i>	Настоящий рабочий документ связан со стратегической целью "Авиация является экологически устойчивой"
<i>Финансовые последствия</i>	Деятельность ИКАО, упомянутая в настоящем документе, как ожидается, будет осуществляться в рамках ресурсов, имеющихся в бюджете Регулярной программы на 2026–2028 гг.
<i>Справочный материал</i>	Стратегический план ИКАО (2026–2050 гг.) ГАНП – Глобальный аэронавигационный план Дос 9992 "Руководство по использованию навигации, основанной на характеристиках (PBN), при построении воздушного пространства" Дос 9613 "Руководство по навигации, основанной на характеристиках (PBN)" Дос 9931 "Руководство по производству полетов в режиме постоянного снижения (CDO)" Дос 9993 "Руководство по производству полетов в режиме постоянного набора высоты (CCO)"

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 В соответствии со стратегическим планом Международной организации гражданской авиации (ИКАО) поощряется стремление государств к достижению долгосрочной желательной цели (LTAG) нулевой нетто-эмиссии CO₂ международной авиации к 2050 году. Это обязательство также подтверждается в резолюции A41-20 Ассамблеи. В рамках достижения этой цели признается, что главными методами снижения эмиссии парниковых газов являются три главных направления деятельности: устойчиво производимые виды авиационного топлива (SAF), технологические инновации и эксплуатационные меры.

1.2 С разработкой SAF связано несколько проблем, в числе которых высокая стоимость производства, ограниченное предложение, а также необходимость в соответствующей инфраструктуре и совершенствовании нормативно-правовой базы. Ожидается, что за счет новейших технологий, таких как усовершенствования силовых установок, новые конструкции воздушных судов и новые легкие материалы для изготовления фюзеляжей, авиационная эмиссия будет уменьшена. С другой стороны, эти меры представляют собой решения на долгосрочную перспективу, и для их широкого внедрения потребуются годы.

2. ИНСТРУКТИВНЫЕ УКАЗАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

2.1 ИКАО уже опубликовала решения, которые могут уменьшить воздействие на окружающую среду в краткосрочной и среднесрочной перспективе. Реализация эксплуатационных последовательностей, предусмотренных Глобальным аэронавигационным планом (ГАНП), включая такие концепции, как АРТА (оптимизация операций прилетов и вылетов) и FRT0 (оптимизация производства полетов за счет использования усовершенствованных траекторий полета по маршруту), позволила достигнуть измеримых улучшений в области охраны окружающей среды. Тем не менее, даже после применения таких мер можно открыть дополнительные, неочевидные

возможности получения выгод в области экологии благодаря инициативам, связанным с оптимизацией структуры воздушного пространства.

2.2 Кроме того, важно отметить, что ИКАО опубликовала свои первоначальные инструктивные указания по навигации, основанной на характеристиках (PBN), в 2008 году. После этого, в 2013 году, был выпущен обновленный вариант Дос 9613 *"Руководство по навигации, основанной на характеристиках (PBN)"*. Документ ИКАО Дос 9931 *"Руководство по производству полетов в режиме постоянного снижения (CDO)"* был впервые опубликован в 2010 году. *"Руководство по производству полетов в режиме постоянного набора высоты (CCO)"* (Дос 9993) было опубликовано в 2013 году. С тех пор были улучшены программные средства разработки схем полетов и определена передовая практика. Кроме того, во многих узловых аэропортах существенно изменился состав парка воздушных судов и их летно-технические характеристики, что привело к созданию новой эксплуатационной среды. В результате этого изменение структуры воздушного пространства сейчас может обеспечить еще больше выгод в экологической и эксплуатационной сферах.

3. ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА

3.1 Бразилия направляет свои усилия на достижение целей ИКАО, реализуя элементы блочной модернизации авиационной системы (ASBU), связанные с повышением эффективности за счет оптимизации траектории полета. Кроме того, в ходе реализации последовательностей ASBU, таких как АРТА, были достигнуты эксплуатационные и экологические цели. В то же время увеличение спроса на воздушные перевозки создало необходимость в дальнейшем изменении структуры воздушного пространства. Таким образом, потребовались новые инициативы по изменению структуры воздушного пространства в целях оптимизации существующих траекторий. Как показывают недавно полученные результаты, возможно достижение дополнительного сокращения эмиссии за счет усовершенствования траекторий в схемах полетов.

3.2 Недавно было успешно выполнено изменение структуры воздушного пространства в следующих бразильских узловых диспетчерских районах (ТМА): ТМА Манаус, ТМА Белем, ТМА Куяба и аэродром Виракопус. Изменение структуры воздушного пространства в ТМА Манаус и ТМА Белем позволило сократить эмиссию на 680 тонн CO₂ в год. В ТМА Куяба удалось достигнуть сокращения на 1890 тонн CO₂ в года, а на аэродроме Виракопус – на 2500 тонн CO₂ в год. Годовое сокращение эмиссии, достигнутое в совокупности в этих четырех районах, составило 5070 тонн CO₂.

3.3 Еще одним направлением деятельности является осуществляемая в настоящее время координация взаимодействия с соседними странами в Южноамериканском регионе (SAM) в целях получения новых сокращений эмиссии. В этом контексте Бразилия содействует развитию технического сотрудничества между государствами, проводя курсы по изменению структуры воздушного пространства, направленные на обмен передовой практикой в области разработки схем полетов, построения воздушного пространства и планирования сети маршрутов.

4. ПОСЛЕДУЮЩИЕ ДЕЙСТВИЯ

4.1 Хотя Бразилия и некоторые соседние с ней страны приступили к внедрению этих изменений в координации с бюро SAM ИКАО, расширение этой работы остается трудной задачей ввиду ограниченности инвестиций и ресурсов.

4.2 С другой стороны, здесь открывается ценная возможность расширить эту инициативу как на региональном, так и на глобальном уровне. В целях сохранения темпов сокращения эмиссии и оптимизации в эксплуатационной сфере ИКАО следует укрепить свою руководящую роль, обеспечив посредством своих региональных бюро стратегические инструктивные указания и предоставление технической поддержки. Региональные бюро имеют основополагающее значение для координации усилий и поощрения участия государств во внедрении.

5. **ВЫВОД**

5.1 Хотя SAF и новейшие технологии представляют собой ценные решения, которые, как ожидается, поддержат достижение экологических целей авиации, получение их результатов прогнозируется в долгосрочной перспективе. В то же время эксплуатационные усовершенствования и изменение структуры воздушного пространства могут позволить достигнуть сокращения эмиссии немедленно. Примеры успешной реализации этих мер в регионе SAM могут послужить источником воодушевления для других регионов ИКАО. Поэтому ИКАО следует рекомендовать государствам реализовывать инициативы по изменению структуры национального воздушного пространства в целях увеличения выгод в области охраны окружающей среды. Кроме того, ИКАО следует укреплять предоставление технической поддержки государствам, участвующим в проектах оптимизации структуры воздушного пространства; содействовать совершенствованию механизмов регионального сотрудничества в целях оптимизации структуры трансграничного воздушного пространства и предоставить платформы для обмена информацией о воздействии эксплуатационных улучшений на показатели эффективности, связанные с экологией. Эти эксплуатационные усовершенствования не являются заменой SAF или технологических инноваций, а скорее представляют собой практически применимый инструмент. Продолжение сотрудничества приблизит авиацию к достижению цели LTAG. Руководящая роль и инвестиции ИКАО будут иметь решающее значение для достижения этой цели.

— КОНЕЦ —