Международная организация гражданской авиации

ATConf/7-WP/150[1]
25/9/26

РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

СЕДЬМАЯ ВСЕМИРНАЯ АВИАТРАНСПОРТНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ (ATCONF/7)

Монреаль, Штаб-квартира, 16–20 ноября 2026 года

Пункт 4 повестки дня. Новые технологии, новые бизнес-модели и прочие сопряженные вопросы
4.1 Экономическая нормативная база по новым технологиям

РАБОЧАЯ ГРУППА ЧИЛИ ПО ПЕРСПЕКТИВНОЙ АЭРОМОБИЛЬНОСТИ: ОПЫТ, ПОДХОДЫ И БЛАГОПРИЯТНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ МЕЖОТРАСЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ ГОСУДАРСТВЕННЫМ И ЧАСТНЫМ СЕКТОРОМ

(Представлено Чили при поддержке 18 государств – членов ЛАКГА[2])

КРАТКАЯ СПРАВКА

В настоящем рабочем документе изложен опыт Чили в области создания Рабочей группы по перспективной аэромобильности (Рабочая группа AAM), представляющей собой межотраслевой технический консультативный орган, учрежденный на основании соглашения между авиационными полномочными органами Чили в соответствии с национальным межотраслевым планом развития перспективной аэромобильности (AAM), а также в области обеспечения функционирования этой рабочей группы. В документе представлена информация о характере деятельности Рабочей группы AAM, управлении этой деятельностью, принципах ее осуществления и критериях участия в ней, а также определены благоприятные условия для поступательного и безопасного развития AAM с учетом используемых в настоящее время механизмов сотрудничества между государственным и частным сектором и опыта их внедрения.

Действия: Конференции предлагается:

a) принять к сведению опыт Чили в области создания Рабочей группы AAM, представляющей собой межотраслевой технический консультативный орган, уполномоченный давать не имеющие обязательной юридической силы указания по управлению процессом внедрения технологий AAM, а также в области обеспечения функционирования этой рабочей группы;

b) призвать государства, которые в настоящее время разрабатывают национальные рамочные концепции развития AAM или планируют разработать такие концепции, рассмотреть возможность создания совместных органов управления с участием представителей полномочных органов гражданской авиации, других государственных учреждений, эксплуатантов, изготовителей, академических кругов и гражданского общества на основе четких критериев, обеспечивающих надлежащее представительство, поэтапное внедрение, прозрачность и предотвращение конфликтов интересов, в целях обеспечения эффективного сотрудничества между государственным и частным сектором;

c) просить Международную организацию гражданской авиации (ИКАО) и далее использовать имеющиеся в ее распоряжении механизмы для оказания помощи государствам в обмене

[1] Текст на испанском языке представлен Чили.

[2] Аргентина, Белиз, Боливия (Многонациональное Государство), Венесуэла (Боливарианская Республика), Гайана, Гватемала, Гондурас, Колумбия, Коста-Рика, Куба, Никарагуа, Панама, Парагвай, Перу, Сальвадор, Уругвай, Эквадор и Ямайка.

опытом, подходами и передовой практикой в области разработки межотраслевых моделей управления и создания благоприятных условий для безопасного, упорядоченного и основанного на сотрудничестве развития AAM, включая сотрудничество между государственным и частным сектором.	
Стратегическая цель	Данный рабочий документ связан со стратегической целью *"Экономическое развитие воздушного транспорта обеспечивает экономическое процветание и социальное благополучие для всех"*
Финансовые последствия	Финансовые последствия для ИКАО отсутствуют
Справочный материал	Doc 10019, *Руководство по дистанционно пилотируемым авиационным системам (ДПАС)* Рамочная основа UTM ИКАО

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Технологии перспективной аэромобильности (AAM), включая беспилотные авиационные системы (БАС/дроны), а также пилотируемые или беспилотные воздушные суда вертикального взлета и посадки (eVTOL), представляют собой одно из наиболее значимых направлений развития воздушного транспорта на предстоящее десятилетие. Для их безопасного и упорядоченного развития требуется наличие благоприятного режима регулирования, системы безопасной организации воздушного пространства, соответствующей вспомогательной инфраструктуры и эффективных механизмов координации действий между полномочными органами гражданской авиации, другими государственными учреждениями, отраслью, академическими кругами и гражданским обществом в более широком смысле.

1.2 С учетом этой задачи в 2023 году Управление воздушного транспорта Чили создало рабочую группу для решения вопросов, связанных с появлением и стремительным развитием воздушных судов eVTOL. Позднее эта инициатива привела к созданию действующей Рабочей группы по перспективной аэромобильности (Рабочая группа AAM), представляющей собой межведомственный форум, в котором принимают участие представители государственных учреждений, эксплуатантов, академических кругов, гражданского общества, изготовителей и поставщиков технологий, занимающиеся разработкой межотраслевого плана внедрения технологий AAM в Чили.

1.3 В этой связи Чили выражает готовность поделиться своим опытом в области создания этого координационного органа и обеспечения его функционирования. В настоящем рабочем документе представлена информация о характере деятельности и структуре управления этого органа, критериях членства и представительства в нем, а также о благоприятных условиях для безопасного и постепенного развития AAM. Особое внимание уделяется используемым в настоящее время механизмам сотрудничества между государственным и частным сектором, учитывая, что технические данные, общественное одобрение, а также ресурсы и возможности частного сектора являются неотъемлемыми элементами для успешного и устойчивого внедрения технологий AAM.

2. РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСА

2.1 **Характер и руководящие принципы деятельности Рабочей группы AAM.** Рабочая группа AAM является коллективным техническим консультативным органом, выводы, отчеты и рекомендации которого не носят обязательный юридический характер для авиационных полномочных органов или других государственных учреждений, если они не были официально утверждены в установленном административном порядке. Рабочая группа придерживается

поэтапного подхода с учетом стадий и уровней развития и приоритетных видов применения, предусмотренных в межотраслевом плане, руководствуясь рядом основных принципов, включая безопасность полетов, постепенное внедрение, ответственное использование инноваций, функциональную совместимость с системой организации воздушного движения (ОрВД) и будущими системами UTM/AUTM, устойчивость, прозрачность и доверие общественности, конкурентный нейтралитет, призванный предотвратить превращение Рабочей группы в форум для извлечения коммерческой выгоды или подчинения регулирующих органов, а также сбалансированное представительство государственного сектора, частного сектора, академических кругов и гражданского общества.

2.2 **Сфера деятельности и приоритетные виды применения.** Рабочая группа AAM уделяет особое внимание семи видам применения, которые Чили считает наиболее приоритетными: перевозка биомедицинских грузов в чрезвычайных ситуациях, перевозки аэротакси, наблюдение и контроль с воздуха, поддержка производственной деятельности, общественная безопасность, аэрофотосъемка и доставка небольших посылок по запросу. Ее деятельность также основана на восьми вспомогательных элементах: нормативная база и управление; интеграция в общество; проектирование воздушного пространства и внедрение; инфраструктура и наземное обслуживание; разработка, изготовление и сертификация транспортных средств; управление полетами; организация воздушного движения (ОрВД/UTM); бизнес-модели и финансирование. Рабочая группа AAM не принимает на себя обязанности авиационных полномочных органов или других государственных учреждений. Ее функции заключаются в обеспечении координации, сборе данных и подготовке технических предложений, а функции принятия решений, надзора и регулирования остаются за компетентными органами.

2.3 **Структура управления.** Структура управления деятельностью Рабочей группы состоит из четырех взаимодополняющих уровней, обеспечивающих общую легитимность, стратегическое руководство, административную преемственность и технические знания и навыки:

a) Пленарные заседания Рабочей группы AAM – заседания в широком составе с участием всех официально признанных заинтересованных сторон, на которых рассматривается ход выполнения Плана, утверждаются общие приоритеты, заслушиваются доклады других органов и выносятся не имеющие обязательной юридической силы рекомендации;

b) Руководящая группа – небольшой стратегический руководящий орган, подведомственный авиационному полномочному органу и состоящий из назначенных представителей от каждой из пяти отраслевых групп (государственные учреждения, эксплуатанты, академические и научно-исследовательские центры, гражданское общество, изготовители и поставщики технологий) и их заместителей. Эта группа определяет приоритеты, утверждает годовые планы, вносит предложения о создании специальных групп и представляет рекомендации авиационному полномочному органу, однако она не обладает полномочиями принимать нормативные акты, выдавать разрешения на производство полетов или принимать административные решения от его имени;

c) Технический секретариат – подразделение авиационного полномочного органа, занимающееся вопросами административной и технической поддержки, к которым относится организация заседаний, ведение протоколов заседаний, управление архивом документов и контроль выполнения согласованных действий;

d) Специальные группы – имеющие четко определенные обязанности, цели и сроки полномочий группы, создаваемые на временной основе для решения вопросов в конкретных технических областях (например, регулирование и сертификация; использование воздушного пространства и ОрВД/UTM; инфраструктура и планирование землепользования; экспериментальные проекты и правовые режимы; общественное одобрение, конфиденциальность и контакты; бизнес-модели и финансирование; обработка данных, кибербезопасность и функциональная совместимость).

2.4 **Сотрудничество между заинтересованными сторонами и представителями государственного и частного сектора.** В деятельности Рабочей группы AAM принимают участие пять групп заинтересованных сторон: государственные учреждения, эксплуатанты, академические и научно-исследовательские центры, гражданское общество, изготовители и поставщики технологий, каждая из которых играет особую роль в этом процессе. Государственные органы определяют обязанности, приоритеты и нормативные требования; эксплуатанты обмениваются практическим опытом и участвуют в экспериментальных проектах; академические круги предоставляют технические данные и разрабатывают методики оценки; гражданское общество формулирует ожидания общественности и критерии приемлемости; изготовители оказывают техническую помощь и поддержку в разработке стандартов. На этой основе межотраслевой план способствует развитию конкретных механизмов сотрудничества между государственным и частным сектором, включая обращенные к государственно-частным консорциумам просьбы о подготовке предложений и участии в конкурсных торгах в целях разработки экспериментальных проектов и технических решений; международных партнерских отношений со странами, являющимися лидерами в этой области; взаимодействия с банками развития, венчурными компаниями и инновационными фондами с целью привлечения дополнительного финансирования и инвестиций со стороны государственного сектора; тесного сотрудничества с региональными и местными органами управления, в частности в отобранных для участия в эксперименте городах, в целях содействия развитию сети вертодромов и поддержания в актуальном состоянии инструментов планирования землепользования.

2.5 **Критерии членства и представительства.** Членский состав Рабочей группы AAM регулируется официальной процедурой, разработанной Техническим секретариатом и утвержденной Руководящей группой, в которой предусмотрено четыре категории участия: постоянный член, приглашенный эксперт, наблюдатель и участник экспериментального проекта. В соответствии с этой процедурой кандидаты должны подать официальную заявку, назначить основного представителя и его заместителя, указать сферу своих интересов и сообщить о любых потенциальных конфликтах интересов, а также согласиться с правилами обеспечения конфиденциальности и целостности данных и их обработки. Заявки оцениваются по ряду критериев, включая соответствие целям межотраслевого плана, подтвержденный технический или территориальный вклад, наличие представительства соответствующей группы заинтересованных сторон, а также необходимость сохранения сбалансированного состава рабочей группы с учетом различных категорий заинтересованных сторон, что позволяет исключить преобладание каких-либо конкретных коммерческих интересов.

2.6 **Благоприятные условия для развития AAM.** В чилийской дорожной карте определен путь осуществления перехода от текущего уровня развития, ограниченного испытаниями в контролируемых условиях, до полной коммерциализации приоритетных видов применения к 2035 году в три этапа: основные элементы и экспериментальные проекты (2026–2027 гг.); контролируемое расширение и начало коммерческой эксплуатации (2028–2031 гг.); коммерческая консолидация и масштабирование (2032–2035 гг.). Необходимым условием перехода с одного этапа на следующий является выполнение шести поддающихся количественной оценке условий, которые Рабочая группа AAM использует в качестве показателей прогресса:

a) разработка минимальной нормативной базы, включая четкие правила производства полетов BVLOS, дистанционного опознавания, выдачи эксплуатационных разрешений, страхования ответственности и защиты данных, до возможного наращивания объемов производства полетов;

b) ввод в эксплуатацию базовой системы UTM, включая основные функции регистрации, авторизации, контроля и координации взаимодействия с системой организации воздушного движения (ОрВД), до выдачи разрешений на одновременные полеты;

c) обеспечение наличия проверенной инфраструктуры в пунктах дистанционного пилотирования, включая места взлета и посадки, зарядные станции, средства технического и наземного обслуживания, отвечающие нормам городского планирования, до расширения масштабов обслуживания;

d) обеспечение минимального уровня общественного одобрения, основанного на результатах оценки шумового воздействия, а также степени неприкосновенности частной жизни, воспринимаемого уровня безопасности полетов и активности участия общества, до выдачи разрешений на производство полетов над густонаселенными городскими районами;

e) внедрение эффективных бизнес-моделей и моделей финансирования, разработанных с учетом результатов оценки спроса, затрат, ценообразования, вариантов финансирования и общественных выгод, до начала коммерческих полетов;

f) обеспечение наличия достаточного институционального потенциала в Главном управлении гражданской авиации Чили (DGAC) и участвующих организациях, включая инспекторов, процедуры, цифровые инструменты и межведомственную координацию.

2.7 **Извлеченные уроки и передовой опыт.** Исходя из опыта Соединенных Штатов Америки, Европейского союза, Японии, Республики Корея и, в частности, Бразилии, приведенной в качестве регионального примера, Рабочая группа AAM изучила извлеченные уроки, которые легли в основу нынешнего подхода Чили, в том числе важность приведения национальных правил в соответствие с разрабатываемыми международными стандартами; преимущества использования на ранних этапах существующей инфраструктуры, включая вертодромы и аэродромы; важность тесного взаимодействия с местными органами управления; ценность временных механизмов регулирования и правовых режимов для тестирования новых концепций в контролируемой среде под надзором авиационных полномочных органов при условии получения необходимых разрешений и сертификатов; преимущества развития местной отрасли, способной поставлять компоненты и услуги для системы AAM. Опыт Рабочей группы AAM также подчеркивает важность обеспечения баланса между общим принципом прозрачности и защитой чувствительной эксплуатационной, коммерческой и персональной информации с целью укрепления доверия представителей частного сектора, предоставляющих соответствующую информацию в рамках этого процесса. Кроме того, следует проводить работу по выявлению потенциальных социальных преимуществах новых технологий и доведению их до сведения общественности в целях содействия их общественному одобрению.

3. **ВЫВОД**

3.1 Опыт Чили свидетельствует о возможности укрепления доверия между заинтересованными сторонами государственного и частного сектора, создания надлежащей базы технических данных, а также постепенного и безопасного внедрения новых революционных технологий, таких как AAM, на основе не носящей обязательный юридический характер структурированной межотраслевой модели управления с четко определенными функциями, критериями представительства и правилами участия, а также с сохранением обязанностей авиационных полномочных органов в области регулирования, надзора и установления стандартов.

3.2 Сотрудничество между государственным и частным сектором, осуществляемое в рамках консорциумов по экспериментальным проектам, международных партнерских отношений, механизмов совместного финансирования и тесного взаимодействия с местными органами управления, является не менее важным межотраслевым фактором, способствующим упорядоченному внедрению систем AAM, чем нормативная база, инфраструктура или общественное одобрение. С учетом вышеизложенного Чили вновь подтверждает свою приверженность дальнейшему обмену опытом и передовой практикой с другими государствами и Международной организацией гражданской авиации (ИКАО) и рассматривает данную Конференцию в качестве подходящего форума для содействия обсуждению вопросов межотраслевого управления и создания благоприятных условий для безопасного, скоординированного и основанного на сотрудничестве развития AAM во всем мире.

— КОНЕЦ —