



**РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ**

**АССАМБЛЕЯ — 41-Я СЕССИЯ**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

**Пункт 31 повестки дня. Безопасность полетов и стандартизация в области аэронавигации**

**ПРОИЗВОДСТВО ПОЛЕТОВ В ВЕРХНЕМ ВОЗДУШНОМ ПРОСТРАНСТВЕ**

(Представлено Чехией от имени Европейского союза и его государств-членов<sup>1</sup>, других государств – членов Европейской конференции гражданской авиации<sup>2</sup> и ЕВРОКОНТРОЛЯ)

**КРАТКАЯ СПРАВКА**

В настоящем рабочем документе анализируются и обобщаются вопросы, связанные с производством полетов в верхнем воздушном пространстве (НАО), и необходимые меры, которые следует предпринять для обеспечения разработки стандартизированного согласованного на глобальном уровне подхода к процедурам и системам в целях интеграции этих полетов в авиационную систему с сохранением высокого уровня безопасности полетов и авиационной безопасности.

**Действия:** Ассамблее предлагается:

а) поручить ИКАО продолжать выполнять свою роль в качестве международного форума и создать подходящий рабочий механизм, позволяющий государствам и отрасли обмениваться опытом и информацией о потребностях и требованиях в отношении НАО, чтобы содействовать разработке согласованного на глобальном уровне подхода;

б) предложить ИКАО предоставить инструктивные материалы и в случае необходимости пересмотреть Стандарты и Рекомендуемую практику (SARPS) и соответствующим образом изменить или расширить их, чтобы содействовать НАО в рамках глобальной согласованной системы;

с) призвать государства-члены обновить или изменить свои правила и процедуры, регулирующие НАО, чтобы содействовать интеграции этих полетов, не оказывая негативного воздействия на безопасность полетов и авиационную безопасность и обеспечивая охрану окружающей среды и координацию полетов гражданской и военной авиации;

д) поддержать предлагаемую резолюцию Ассамблеи, представленную в добавлении к настоящему рабочему документу.

*Стратегические цели*

Данный рабочий документ связан со стратегическими целями "Безопасность полетов" и "Аэронавигационный потенциал и эффективность"

<sup>1</sup> Австрия, Бельгия, Болгария, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Финляндия, Франция, Хорватия, Чехия, Швеция, Эстония.

<sup>2</sup> Азербайджан, Албания, Армения, Босния и Герцеговина, Грузия, Исландия, Монако, Норвегия, Республика Молдова, Сан-Марино, Северная Македония, Сербия, Соединенное Королевство, Турция, Украина, Черногория и Швейцария.

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <i>Финансовые последствия</i> | Деятельность, указанная в данном документе, будет осуществляться при наличии ресурсов в бюджете Регулярной программы на 2022–2025 гг. и/или за счет внебюджетных взносов |
| <i>Справочный материал</i>    | Резолюция А40-7 "Новые участники воздушного движения"  |

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Развитие технологий во все большей степени позволяет производить полеты в воздушном пространстве и через воздушное пространство выше уровня, доступного для современных обычных воздушных судов. Это воздушное пространство называется верхним. Производство полетов в верхнем воздушном пространстве (НАО) включает запуск и возвращение космических аппаратов, суборбитальные, гипер- и сверхзвуковые полеты и полеты систем на высотных платформах (HAPS). Развитие таких технологий приведет к увеличению спроса, что скажется на масштабе полетов, их частоте и наборе полетных характеристик.

1.2 Эти новые виды деятельности окажут влияние на существующую авиационную систему, поэтому их необходимо будет учитывать, а в более долгосрочной перспективе – интегрировать, сохраняя высокий уровень безопасности полетов и авиационной безопасности и обеспечивая устойчивость соответствующих полетов. В настоящем рабочем документе предлагаются необходимые действия, которые следует предпринять, предвосхищая развитие этих технологий путем своевременной стандартизации согласованных на глобальном уровне процедур и систем с опорой на предыдущие резолюции.

## 2. ОБСУЖДЕНИЕ

2.1 НАО охватывает широкий и растущий спектр полетов как в плане масштаба, так и с точки зрения полетных характеристик. В связи с прогнозируемым спросом потребуются, чтобы существующие и новые способы организации воздушного движения позволяли производить полеты безопасным, экономически эффективным и устойчивым образом, не оказывая несоразмерного влияния на традиционные гражданские и военные полеты в воздушном пространстве, находящемся ниже. Полеты (текущие и прогнозируемые) в верхнем воздушном пространстве в большинстве своем являются международными и межрегиональными. Поэтому необходим согласованный на глобальном уровне подход к выработке решений, которые могут быть применены в рамках существующей системы организации воздушного движения (ОрВД), при этом также должны охватываться уровни воздушного пространства, находящиеся ниже верхнего.

2.2 В настоящее время реализуются инициативы по созданию механизмов организации космического движения, включая наблюдение и слежение в космосе, ситуационную осведомленность в космосе и организацию запуска и возвращения космических аппаратов. Частота космических полетов возрастает, что требует разработки глобальных совместимых интерфейсов на уровне процедур и систем для обеспечения безопасности и взаимной эффективности полетов в космическом и воздушном пространстве.

2.3 При разработке решений для организации движения в верхнем воздушном пространстве появляются возможности для инноваций в связи с небольшим количеством унаследованных систем. В настоящее время и в будущем с использованием таких решений могут развиваться полеты, основанные на ОрВД, полеты, основанные на траектории (ТВО), информация

о полетах и потоках движения в совместно используемой среде (FF-ICE) и общесистемное управление информацией (SWIM). В сочетании с искусственным интеллектом/машинным обучением (AI/ML) это может позволить в будущем перейти на более высокий уровень автоматизации. Для содействия разработке глобального согласованного и инновационного подхода в отношении НАО следует обновить Глобальный аэронавигационный план (ГАНП) и Глобальный план обеспечения безопасности полетов (ГПБП).

2.4 Для НАО потребуется вспомогательная инфраструктура связи, навигации и наблюдения (CNS), отвечающая стандартам, основанным на характеристиках и разработанным с учетом эксплуатационных потребностей и систем регулирования. Такие системы должны обеспечивать функциональную совместимость, устойчивость, обмен данными, а в некоторых случаях – соблюдение конфиденциальности. Также необходимо своевременно определять требования к спектру и критерии защиты.

2.5 НАО станет сферой, в которой появятся важные и разнообразные новые пользователи воздушного пространства, и их потребуются учитывать в рамках всех элементов существующих и будущих систем регулирования и обеспечения эффективности авиации, особенно в области безопасности полетов и охраны окружающей среды.

2.6 В Европе и других регионах мира существуют планы по разработке дорожных карт для содействия НАО. В соответствии с таким подходом началась реализация экспериментального исследовательского проекта – Европейской концепции производства полетов в верхнем воздушном пространстве (ЕЧНО). Также была создана целевая группа EASA для оценки потребности в правилах. Важной основой для концепций производства полетов и для возможных правил является тщательный анализ спроса на НАО в плане масштаба полетов и с точки зрения характеристик летательных аппаратов.

2.7 При разработке глобальных согласованных положений ИКАО необходимо в первую очередь учитывать соображения безопасности полетов и авиационной безопасности, а также спрос, требуемые характеристики и принципы. В качестве отправной точки необходимо обменяться информацией и обсудить спрос и варианты его удовлетворения, а также требования и нужды безопасности и обороны. Это может заложить основу для глобальной концепции НАО и решений, обсуждаемых в настоящем рабочем документе.

### 3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

3.1 Новые события, связанные с подготовкой к производству полетов в верхнем воздушном пространстве, позволяют разработать более точный и ориентированный на перспективу план действий и обуславливают необходимость разработки такого плана. Ассамблее предлагается рассмотреть представленный в добавлении проект резолюции, который дополняет рекомендации, содержащиеся в резолюции А40-7 "Новые участники воздушного движения".

---



## ДОБАВЛЕНИЕ

### A41-[X]. Производство полетов в верхнем воздушном пространстве (НАО)

*Ассамблея,*

*принимая во внимание, что в преамбуле Конвенции о международной гражданской авиации указано, что подписавшие ее правительства достигли "согласия относительно определенных принципов и мер с тем, чтобы международная гражданская авиация могла развиваться безопасным и упорядоченным образом и чтобы международные воздушные сообщения могли устанавливаться на основе равенства возможностей и осуществляться рационально и экономично",*

*принимая во внимание, что статья 3 а) Конвенции о международной гражданской авиации определяет, что: "Настоящая Конвенция применяется только к гражданским воздушным судам и не применяется к государственным воздушным судам", а статья 3 d) требует, что: "Договаривающиеся государства при установлении правил для своих государственных воздушных судов обязаны обращать должное внимание на безопасность навигации гражданских воздушных судов",*

*принимая во внимание, что статья 37 Конвенции предусматривает, что ИКАО принимает и по мере необходимости изменяет международные стандарты и рекомендуемую практику для обеспечения безопасности, регулярности и эффективности аэронавигации, и принимая во внимание, что такие стандарты и практика существуют, в частности, в отношении правил полетов, годности воздушных судов к полетам, производства полетов, выдачи свидетельств авиационному персоналу, средств CNS, аэродромов, обслуживания воздушного движения, охраны окружающей среды, безопасной перевозки опасных грузов по воздуху и авиационной безопасности,*

*принимая во внимание, что в соответствии с Приложением 11 к Конвенции от государств-членов требуется определять те части воздушного пространства над их территорией, где будет обеспечиваться обслуживание воздушного движения, и после этого принимать меры к организации и обеспечению такого обслуживания,*

*принимая во внимание, что в статье 1 Конвенции о международной гражданской авиации указано, что каждое государство обладает полным и исключительным суверенитетом над воздушным пространством над своей территорией,*

*напоминая, что если Договаривающееся государство принимает на себя такую ответственность за обеспечение обслуживания воздушного движения над открытым морем, то оно может применять стандарты и рекомендуемую практику в соответствии с порядком, принятым для воздушного пространства, находящегося под его юрисдикцией,*

*признавая, что для целей данной резолюции термин "производство полетов в верхнем воздушном пространстве" относится к любым полетам под юрисдикцией ИКАО, производимым различными типами летательных аппаратов в верхней части воздушного пространства или через эту часть – над воздушным пространством, обычно контролируемым сегодня, – включая этапы старта/запуска и посадки/возвращения,*

*признавая*, что в международном праве в настоящее время отсутствует правовое разграничение между воздушным и космическим пространством и что некоторые виды НАО производятся на очень больших высотах,

*признавая*, что в верхнем воздушном пространстве, а также в воздушном пространстве под ним необходимо обеспечивать безопасность, регулярность и эффективность новых НАО посредством адаптации к существующей системе ОрВД, а в более долгосрочной перспективе – интеграции в нее, должным образом учитывая космические полеты, проходящие через воздушное пространство,

*признавая*, что в рамках все большего числа космических полетов происходит взаимодействие с полетами гражданской и военной авиации и системой организации воздушного движения на всех уровнях воздушного пространства,

*признавая*, что существует растущая потребность в содействии производству полетов в верхнем воздушном пространстве в рамках глобальной согласованной системы и что существует значительное различие в характеристиках типов летательных аппаратов, которые, как ожидается, будут составлять эту новую группу пользователей воздушного пространства,

*признавая*, что может потребоваться изменить или расширить положения ИКАО для обеспечения поддержки НАО,

*напоминая*, что согласно глобальной эксплуатационной концепции ОрВД ИКАО все воздушное пространство, находящееся ниже верхнего воздушного пространства, должно быть используемым ресурсом, любые ограничения на использование любого конкретного сегмента воздушного пространства должны рассматриваться как временные и все воздушное пространство должно организовываться гибким образом,

*признает* ИКАО в качестве международного форума, который должен возглавить сотрудничество в сфере НАО и разработку соответствующей глобальной системы;

*порукает* ИКАО:

a. создать подходящий рабочий механизм, позволяющий государствам и отрасли обмениваться опытом, извлеченными уроками и информацией о потребностях и требованиях в отношении НАО, чтобы содействовать разработке согласованного на глобальном уровне подхода и в случае необходимости определять потребности в положениях ИКАО;

b. предоставить инструктивные материалы и в случае необходимости пересмотреть Стандарты и Рекомендуемую практику (SARPS) и соответствующим образом изменить или расширить их, чтобы содействовать производству полетов в верхнем воздушном пространстве в рамках глобальной согласованной системы, принимая во внимание национальные и региональные системы и практику, а также требования и нужды безопасности и обороны;

c. разработать конкретные инструктивные материалы, концепции и положения для организации взаимодействия между полетами авиации, в том числе в верхнем воздушном пространстве, и космическими полетами в тесной координации и сотрудничестве с национальными полномочными органами и национальными или международными учреждениями, обладающими компетенцией в космической сфере, принимая во внимание стандарты и инициативы, направленные на развитие обслуживания в рамках организации космического движения в различных регионах мира;

d. обновить ГАНП и ГПБП для содействия согласованной на глобальном уровне поддержке НАО;

*призывает* государства-члены:

a. обновить или изменить свои правила и процедуры, регулирующие НАО, в соответствии с обновленными SARPS или инструктивными материалами;

b. обеспечить, чтобы при совместном использовании воздушного пространства и определенных средств и служб всеми уполномоченными пользователями не оказывалось негативного воздействия на безопасность и регулярность полетов гражданской авиации, на полеты военной авиации, на координацию между гражданскими и военными органами и на охрану окружающей среды.

— КОНЕЦ —