



## РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

### АССАМБЛЕЯ — 40-Я СЕССИЯ

#### ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

**Пункт 30 повестки дня. Прочие вопросы, подлежащие рассмотрению Технической комиссией**

#### РЕШЕНИЯ ОрВД ДЛЯ ВЕРТОЛЕТОВ

(Представлено Международным координационным советом ассоциаций аэрокосмической промышленности (ИККАИА), Международной федерацией ассоциаций линейных пилотов (ИФАЛПА) и Международным советом деловой авиации (МСДА))

#### КРАТКАЯ СПРАВКА

Полеты вертолетов являются неотъемлемым и растущим сегментом современной мировой системы воздушного транспорта. Вертолеты являются необходимым воздушным транспортом и оказывают важнейшие услуги воздушных перевозок в чрезвычайных ситуациях. Однако существуют сдерживающие факторы, которые не позволяют в полной мере выполнять полеты вертолетов и использовать современные вертолетные технологии. В некоторых регионах ИКАО применяется практика, которую необходимо распространять в глобальном масштабе. Кроме того, необходимы новые и измененные положения ИКАО, чтобы вертолеты в полной мере реализовали свой потенциал в глобальной системе воздушного транспорта и внесли свой вклад в достижение Целей в области устойчивого развития (ЦУР) Организации Объединенных Наций (ООН).

**Действия:** Ассамблее предлагается:

- а) просить ИКАО уделять первоочередное внимание работе, связанной с производством полетов вертолетов, чтобы в полной мере реализовать их глобальный потенциал в достижении целей устойчивого развития и обеспечении критически важной транспортной связи для оказания гуманитарной помощи после стихийных бедствий;
- б) просить ИКАО поощрять обмен передовым опытом в области выполнения полетов вертолетов посредством Групп регионального планирования и осуществления проектов (PIRG);
- с) просить ИКАО рассмотреть вопрос о востребованности новых положений, способствующих совершенствованию полетов вертолетов.

<i>Стратегические цели:</i>	Данный рабочий документ связан со стратегическими целями "Безопасность полетов", "Аэронавигационный потенциал и эффективность" и "Экономическое развитие воздушного транспорта"
<i>Финансовые последствия:</i>	Деятельность, упоминаемая в данном документе, будет осуществляться при наличии ресурсов в бюджете Регулярной программы на 2020–2022 гг. и/или за счет внебюджетных взносов

<sup>1</sup> Документы на русском, английском, арабском, испанском, китайском и французском языках представлены ИККАИА.

<i>Справочный материал:</i>	Дос 10115, Доклад Тринадцатой Аэронавигационной конференции (AN-Conf/13), исправления № 1 и 2 и дополнение № 1 Дос 10075, Действующие резолюции Ассамблеи (по состоянию на 6 октября 2016 года)
-----------------------------	--

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Полеты вертолетов являются неотъемлемым и растущим сегментом современной мировой системы воздушного транспорта. Вертолеты являются необходимым воздушным транспортом, оказывая важнейшие услуги воздушных перевозок в чрезвычайных ситуациях. Например, после стихийных бедствий вертолеты часто предоставляют критически важную транспортную связь, являясь важнейшим инструментом в поиске и спасании и оказании гуманитарной помощи. Во всем мире вертолеты являются опорой в гуманитарной деятельности Организации Объединенных Наций и операциях по поддержанию мира. Однако полеты в контролируемом воздушном пространстве и в зонах маневрирования аэродрома (ТМА) часто ограничиваются правилами визуального полета (VFR). Полеты по правилам полетов по приборам (IFR) часто ограничены или даже запрещены. За последние несколько десятилетий вертолетная техника значительно изменилась. Тем не менее производство таких полетов возможно только при соблюдении строгих стандартов видимости, что резко ограничивает их доступ к контролируемому воздушному пространству и многим подходящим местам посадки. Учитывая существующие ограничения, полеты вертолетов не могут в полной мере реализовать свой потенциал в глобальной системе воздушного транспорта и внести свой вклад в достижение ЦУР ООН.

## 2. РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСА

2.1 Были разработаны региональные решения для использования бортовых технологий, имеющихся в современных вертолетах. Например, научно-исследовательская программа обеспечения ОрВД в условиях единого европейского неба (SESAR) достигла прогресса в содействии полетам вертолетов на основе инструктивного материала и Стандартов ИКАО (например, *Глобальный аэронавигационный план* (ГАНП, Дос 9750), *Руководство по навигации, основанной на характеристиках (PBN)* (Дос 9613), *"Правила аэронавигационного обслуживания. Производство полетов воздушных судов"* (PANS-OPS, Дос 8168) и т. д.). Одним из решений SESAR является "оптимизированные правила IFR для полетов винтокрылов на малых высотах", которое основано на требуемых навигационных характеристиках (RNP, позволяющих оптимально использовать воздушное пространство за счет полетов на вертолетах с IFR последнего поколения). Это решение состоит из серии новаторских маршрутов на малых высотах с использованием IFR, которые основаны на технологиях глобальной навигационной спутниковой системы (GNSS) и спутниковой системы функционального дополнения (SBAS).

2.2 Интеграция оптимизированных IFR для винтокрылов на малых высотах может повысить безопасность полетов, устойчивость к погодным условиям и эксплуатационную эффективность за счет сокращения расчетного расстояния, в результате сократив расход топлива и связанную с ним эмиссию CO<sub>2</sub>. В результате сокращения количества полетов по VFR на очень малых высотах и избегания восприимчивых к шуму зон благодаря использованию узких и/или изогнутых схем полета на малых высотах можно также рассчитывать на выгоды для окружающей среды. Такие маршруты IFR на малых высотах могут быть напрямую связаны со специальными точками в пространстве (PinS) для процедур прибытия и вылета, если они опубликованы, позволяя беспрепятственно производить одновременные полеты (SNI) в аэропортах, которые процедурно

отделены от полетов обычных воздушных судов с неподвижным крылом. Информацию о событиях в одном регионе ИКАО необходимо распространять в других регионах, чтобы воспользоваться этими преимуществами в глобальном масштабе. ИКАО могла бы способствовать обмену передовой практикой посредством своей регулярной работы с Группами регионального планирования и осуществления проектов (PIRG).

2.3 Приложение 6 ИКАО "*Эксплуатация воздушных судов*", часть III "*Международные полеты. Вертолеты*" было разработано в конце 1980-х годов и принято Советом ИКАО в марте 1990 года. Последующие изменения в части III Приложения 6 вносились главным образом на основе изменений в конструкциях самолетов или во всеобъемлющих концепциях, например, системах управления безопасностью полетов. Необходимо пересмотреть ряд положений ИКАО, в том числе в части III Приложения 6, а также PANS и инструктивный материал по вертолетам, чтобы в полной мере использовать их потенциал в глобальных системах воздушного транспорта. Например, существует необходимость в разработке и совершенствовании концепции PinS и концепций маршрутов IFR на малых высотах, изложенных в PANS-OPS и Руководстве по PBN. В документах ИКАО следует также предусмотреть возникающие технологические разработки и возможности вертолетов. Несколько фирм-изготовителей комплектного оборудования (OEM) разрабатывают новые и передовые навигационные возможности для полетов с плохой видимостью, в том числе бортовую интеграцию технологий синтетической, усиленной и комбинированной визуализации. Возможности этих новых систем потребуют сопровождающих положений ИКАО для содействия глобальному внедрению.

2.4 Также необходимо обновить том II "*Вертодромы*" Приложения 14 "*Аэродромы*" применительно к требованиям к конструкции вертодромов, использующих IFR. Существующие требования связаны с исторической технологией IFR и не позволяют в полной мере использовать более совершенные вертолеты, обладающие высокой маневренностью и использующие бортовые технологии и средства автоматизации, которые позволят им выполнять полеты категории I при менее низких порогах видимости.

### 3. **ВЫВОДЫ**

3.1 Несмотря на то что полеты вертолетов являются неотъемлемым и растущим сегментом современной мировой системы воздушного транспорта, они зачастую ограничены существующими подходами к интеграции их полетов в систему воздушного пространства. В результате полеты вертолетов не могут в полной мере реализовать свой потенциал в глобальной системе воздушного транспорта, чтобы содействовать достижению ЦУР ООН. Достижения в регионах могут содействовать снятию некоторых из этих ограничений и об этих достижениях необходимо информировать на глобальном уровне через существующие механизмы ИКАО. Потребуется дополнительная работа по разработке, чтобы интегрировать полеты вертолетов и других новых видов воздушного транспорта в воздушное пространство на малых высотах.