



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

АССАМБЛЕЯ – 42-Я СЕССИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

Пункт 25 повестки дня. Прочие вопросы, подлежащие рассмотрению Технической комиссией

НЕОБХОДИМОСТЬ ПЕРЕСМОТРА И СОГЛАСОВАНИЯ ПРИЛОЖЕНИЯ 11 ИКАО "ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ" (ОВД) И ДОКУМЕНТА DOC 9426 "РУКОВОДСТВО ПО ПЛАНИРОВАНИЮ ОВД", КАСАЮЩЕГОСЯ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА И ТРЕБОВАНИЙ К ПОСТРОЕНИЮ МАРШРУТОВ ОВД, С ДОКУМЕНТОМ DOC 8168 "ПРАВИЛА АЭРОНАВИГАЦИОННОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ" (PANS-OPS)

(Представлено Южной Африкой)

КРАТКАЯ СПРАВКА

В этом рабочем документе подчеркивается необходимость наличия специального Приложения ИКАО для построения воздушного пространства и разработки схем полетов. Стандарты ИКАО, регулирующие воздушное пространство и схемы полетов, содержатся в различных документах ИКАО, что требует использования перекрестных ссылок на положения ИКАО для обеспечения правильного применения требований. Построение воздушного пространства и разработка связанных с ним схем полетов является критически важным элементом обеспечения безопасного и эффективного выполнения полетов от пункта вылета к пункту назначения. Построение, проверка и валидация воздушного пространства и схем полетов являются сложными процессами, которые требуют времени, но они остаются единственным критически важным элементом для безопасного выполнения полетов без специального Приложения ИКАО.

Действия: Ассамблее предлагается:

- рассмотреть содержание данного документа;
- поручить Совету рассмотреть вопрос об объединении материалов, относящихся к разработке схем полетов.

<i>Стратегические цели</i>	Этот рабочий документ относится к стратегической цели <i>"Каждый полет безопасен и защищен"</i>
<i>Финансовые последствия</i>	Будут определены ИКАО до утверждения этого документа

Справочный материал	Приложение 6 "Эксплуатация воздушных судов", часть I "Международный коммерческий воздушный транспорт. Самолеты", часть II "Международная авиация общего назначения. Самолеты" и часть III "Международные полеты. Вертолеты" Приложение 11 "Обслуживание воздушного движения" Дос 9992, <i>Руководство по использованию навигации, основанной на характеристиках (PBN), при построении воздушного пространства</i> Дос 9906, <i>Руководство по обеспечению качества при разработке схем полетов, том 1 Система обеспечения качества при разработке схем полетов, том 2 Подготовка проектировщиков схем полетов, том 3 Валидация программных средств при разработке схем полетов, том 5 Валидация схем полетов по приборам и том 6 Подготовка и аттестация пилотов для проведения летной валидации</i> Дос 9426, <i>Руководство по планированию обслуживания воздушного движения</i> Дос 8168, <i>Правила аэронавигационного обслуживания. Производство полетов воздушных судов</i> Дос 4444, <i>Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения</i>
---------------------	--

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Построение воздушного пространства и разработка схемы полетов имеют ключевое значение для выполнения безопасных, эффективных и экологически устойчивых полетов в рамках системы организации воздушного движения (ОрВД). Они охватывают планирование и разработку маршрутов, схем и структур воздушного пространства, чтобы гарантировать, что воздушные суда могут безопасно перемещаться от взлета до посадки, особенно в сложных условиях или условиях плохой видимости. Этот процесс включает в себя рассмотрение различных факторов, таких как характеристики воздушного судна, пропускная способность воздушного пространства и экологические ограничения.

1.2 Требования к воздушному пространству в рамках системы ОрВД включают в себя сложное взаимодействие с учетом необходимости обеспечения безопасности полетов, эффективности и эксплуатационных потребностей, охватывающих как физическое воздушное пространство, так и системы, которые им управляют. Эти требования включают в себя создание структур воздушного пространства, которые облегчают безопасный и эффективный поток воздушного движения, внедрение систем наблюдения для отслеживания воздушных судов и обеспечение совместимости между различными системами ОрВД. основополагающие принципы аэронавигационного обслуживания, содержащиеся в документе *Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения* (PANS-ATM, Дос 4444), служат основой для построения воздушного пространства и определяют правовые и физические ограничения его использования.

1.3 В документе *Правила аэронавигационного обслуживания. Производство полетов воздушных судов* (PANS-OPS, Дос 8168) представлен обзор методов эксплуатации, которые выходят за рамки Стандартов и Рекомендуемой практики для построения схем полетов по приборам (ППП) и других соответствующих полетов. В нем рекомендуются процедуры для создания и управления безопасными и эффективными схемами захода на посадку, вылета и других сегментов полета при наличии приборных метеорологических условий (ПМУ). Схемы полета по маршруту, в которых учитывается пролет препятствий, также охватываются требованиями PANS-OPS и сосредоточены

на конкретных маршрутах и инструкциях, используемых воздушными судами в пределах установленного воздушного пространства.

1.4 Таким образом, требования к воздушному пространству устанавливают правила и границы, в то время как разработка схем полета обеспечивает безопасный и эффективный полет в пределах этих границ. Построение воздушного пространства и разработка схем полетов должны соответствовать инструктивным материалам, установленным в Приложении 11 *"Обслуживание воздушного движения"*, Приложении 6 *"Эксплуатация воздушных судов"*, PANS-ATM, PANS-OPS и документе *Руководстве по планированию обслуживания воздушного движения* (Дос 9426) ИКАО.

1.5 Первое издание документа PANS-OPS (Дос 8168) было утверждено 26 июня 1961 года для применения с 1 октября 1961 года. С момента начала его применения в 1961 году в документ Дос 8168 было внесено несколько поправок, в результате чего он был расширен и из одного документа превратился в нескольких томов, посвященных конкретным областям разработки схем.

1.6 Другими вспомогательными документами ИКАО являются *Руководство по построению схем на основе санкционированных требуемых навигационных характеристик (RNP AR)* (Дос 9905), 2-е издание 2016 года, том 1 *Система обеспечения качества при разработке схем полетов*, том 2 *Подготовка проектировщиков схем полетов*, том 3 *Валидация программных средств при разработке схем полетов*, том 5 *Валидация схем полетов по приборам* и том 6 *Подготовка и аттестация пилотов для проведения летной валидации Руководства по обеспечению качества при разработке схем полетов* (Дос 9906) и т. д.

1.7 Южная Африка представила соответствующий информационный документ на Четырнадцатой Аэронавигационной конференции (AN-Conf/14)-WP/204.

2. РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСА

2.1 Стремясь постоянно улучшать качество разработки схем полетов и связанных с ними функций, ИКАО представила несколько документов, касающихся соответствующих вопросов ОрВД, для обеспечения безопасного производства полетов. Как указано в разделе 1 выше, эти различные документы определяют разработку и построение схем полетов в воздушном пространстве и схем полетов по приборам, объединяя обслуживание воздушного движения (ОВД) и условия эксплуатации воздушных судов.

2.2 Стандарты, регулирующие схемы полетов, содержатся в различных документах ИКАО, что требует использования дополнительных перекрестных ссылок на требования, включая контекст используемых определений. Кроме того, в некоторых случаях это приводит к путанице в отношении применимых нормативных требований. Например, в Приложении 11 говорится, что Приложение 11 охватывает вопросы установления воздушного пространства, органов и служб, необходимых для обеспечения безопасного, упорядоченного и быстрого потока воздушного движения. Кроме того, в Приложении 11 изложены требования к обозначению частей воздушного пространства и контролируемых аэродромов, на которых будет предоставляться обслуживание воздушного движения, включая установление и идентификацию маршрутов и основных точек ОВД. Базовые требования к построению маршрутов ОВД содержатся в Приложении 11 со ссылкой на инструктивный материал по построению таких маршрутов, содержащийся в документе Дос 9426.

2.3 В Приложении 11 содержится несколько ссылок на документ Doc 9426 в отношении воздушного пространства, включая построение маршрутов и основных точек ОВД. Кроме того, в Приложении 11 содержатся ссылки на документ Doc 8168, если применимо. При рассмотрении документа Doc 8168 (тома I, II и III) не было найдено ни одной ссылки на документ Doc 9426, что создает несогласованность инструктивных материалов, которые государства должны включать в свою национальную нормативную базу.

2.4 Кроме того, в добавлении 2 к Приложению 11 установлены требования к определению основных точек с подробным разъяснением относительно определения основных точек, используемых для целей отчетности. Установление основной точки в соответствии с добавлением 2 к Приложению 11 не рассматривается при применении критериев разработки схем, содержащихся в документе Doc 8168.

2.5 В разделе 3 тома I документа Doc 8168, содержатся требования к схемам полета по маршруту и говорится, что: "В 1996 году по итогам работы 10-го совещания Группы экспертов по пролету препятствий (ОСР) в том I были дополнительно включены маршрутные схемы пролета препятствий. В 2004 году в эти схемы были внесены изменения в целях включения упрощенных маршрутных критериев. В главе 1 раздела 3 документа Doc 8168, говорится, что "При разработке схем с использованием маршрутных критериев предполагаются штатные условия эксплуатации воздушных судов. Эксплуатант рассматривает отдельно любые требования по удовлетворению эксплуатационным ограничениям Приложения 6 в отношении летно-технических характеристик самолетов".

2.6 Существующие критерии разработки схем, указанные в PANS-OPS, не включают фактор новых участников, таких как беспилотные авиационные системы (БАС), воздушные суда вертикального взлета и посадки (СВВП), в том числе применяемые критерии эшелонирования, ограничения по абсолютной высоте и удаленность от людей и препятствий. Система ОрВД постоянно развивается, чтобы приспособиться к новым типам воздушных судов и возможностям, что требует адаптации PANS-OPS и недопущения снижения гибкости системы ОрВД.

2.7 Необходимо, чтобы ИКАО объединила различные требования (воздушное пространство и разработка схем) и представила специальное Приложение ИКАО, которое объединит все другие существующие документы в рамках механизма внедрения стандартов. Это является хорошим и системным подходом, которому будет следовать ИКАО, подобно процессу PANS-ATM, в рамках которого Приложение 11 поддерживается документом Doc 4444 и другими документами.

2.8 Аналогичный процесс был осуществлен в 2013 году, когда ИКАО и государства-члены преобразовали вопросы управления безопасностью полетов в Приложение 19 *"Управление безопасностью полетов"*.

2.9 Преимущество объединения всех материалов Стандартов из различных документов ИКАО в единое Приложение заключается в том, чтобы сосредоточить внимание государств на важности интеграции их деятельности по разработке схем полетов и усилить соблюдение нормативных требований в отношении схем полетов. В таблице ниже обобщены ключевые различия между требованиями к воздушному пространству и к разработке схем полетов.

Элемент	Требования к воздушному пространству	Разработка схем полетов
Цель	Определяет правила и ограничения использования воздушного пространства	Создает безопасные и эффективные маршруты полетов в воздушном пространстве
Охват	Общие правила использования воздушного пространства	Определенные сегменты полета (например, SID, STAR, заходы на посадку)
Основное содержание	Правовые и физические ограничения воздушного пространства	Навигация и управление полетами воздушных судов
Примеры	Классификации воздушного пространства, ограничения по абсолютной высоте	SID, STAR, схемы захода на посадку по приборам
Взаимосвязь	Проект схемы полета должен соответствовать требованиям воздушного пространства	Требования к воздушному пространству определяют разработку схем полетов

3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

3.1 Проводимые в целях создания Приложения пересмотр, разделение и согласование Стандартов со всеми соответствующими проектными документами по схемам полетов, включая соответствующие полеты в условиях ОрВД и другие связанные с ними полеты, позволят обеспечить согласование при разработке национальных правил соответствующих государств.

3.2 Требования по разработке схем, указанные в PANS-OPS, и другие соответствующие требования к ОрВД должны быть консолидированы и органично интегрированы с развивающейся системой ОрВД для обеспечения максимальной эффективности и безопасности полетов.

— КОНЕЦ —