

**РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ****ЧЕТЫРНАДЦАТАЯ АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**

Монреаль, Канада, 26 августа – 6 сентября 2024 года

Пункт 3 повестки дня. Повышение эффективности аэронавигационной системы**3.2. Поэтапный вывод из эксплуатации устаревших систем****ПРЕКРАЩЕНИЕ ДЕЙСТВИЯ ПЛАНА ПОЛЕТОВ ИКАО 2012 К 2034 ГОДУ**

(Представлено Секретариатом)

КРАТКАЯ СПРАВКА

Система информации о полетах и потоках движения для совместного использования воздушного пространства (FF-ICE) была разработана с целью снять многочисленные ограничения в существующих процессах планирования полета, организации потоков, управления траекторией и обмена информацией. Эта концепция считается катализатором, способным качественно изменить глобальную систему организации воздушного движения (ОрВД). С целью поддержать первоначальное и добровольное внедрение концепции FF-ICE ИКАО разработала глобальные положения и инструктивный материал, включая стратегию внедрения и перехода. Эти положения и инструктивный материал призваны поддержать смешанные режимы эксплуатации, в рамках которых сосуществуют текущий механизм планирования полетов, известный как план полетов ИКАО 2012 года (FPL2012), и системы FF-ICE. Однако длительное выполнение полетов в смешанном режиме не рекомендуется, поскольку это потребует дополнительных ресурсов для поддержки планирования полетов в обоих режимах и снижения риска для безопасности полетов, что затруднит использование услуг FF-ICE и, возможно, сведет на нет ожидаемые преимущества. В документе предлагается как можно скорее направить соответствующие усилия и ресурсы государств, отрасли и ИКАО на то, чтобы ускорить согласованный переход к услугам FF-ICE, что позволит отказаться от глобального использования FPL2012 к 2034 году.

Действия: Конференции предлагается согласиться с рекомендацией 3.2/x "Прекращение действия плана полетов ИКАО 2012 года к 2034 году" в п. 3.

<i>Стратегические цели</i>	Данный рабочий документ относится к стратегическим целям "Безопасность полетов", "Аэронавигационный потенциал и эффективность" и "Охрана окружающей среды"
<i>Финансовые последствия</i>	<i>Последствия для авиационного сообщества:</i> внедрение услуг FF-ICE потребует затрат, размер которых будет зависеть от существующей инфраструктуры, конструкции используемых систем, а также масштабов и способов внедрения. Однако, несмотря на первоначальные затраты заинтересованных сторон на внедрение, обеспечение эффективности и точности FF-ICE в конечном счете приведет к снижению эксплуатационных расходов как для поставщиков услуг ОрВД, так и для пользователей воздушного пространства. <i>Последствия для ИКАО (по сравнению с текущим уровнем ресурсов бюджета Регулярной программы):</i> Деятельность ИКАО, упомянутая в данном рабочем документе, будет продолжаться в течение следующего трехлетнего периода, и дополнительные ресурсы не требуются.

<i>Справочные материалы</i>	Дос 9750, <i>Глобальный аэронавигационный план</i> Дос 9854, <i>Глобальная эксплуатационная концепция ОрВД</i> Дос 9965, <i>Руководство по полетам и потокам движения: информация для совместного использования воздушного пространства (FF-ICE)</i> Дос 10007, <i>Двенадцатая аэронавигационная конференция, Монреаль, 19–30 ноября 2012 г., доклад</i> Дос 10115, <i>Тринадцатая аэронавигационная конференция, Монреаль, 9–19 октября 2018 года, доклад</i>
-----------------------------	--

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Концепция системы информации о полетах и потоках движения для совместного использования воздушного пространства (FF-ICE) была разработана с целью снять многочисленные ограничения в существующих процессах планирования полета, организации потоков, управления траекторией и обмена информацией, и получила полную поддержку на Двенадцатой Аэронавигационной конференции. Эта концепция считается катализатором, способным качественно изменить глобальную систему организации воздушного движения (ОрВД) в целях внедрения предложенной ИКАО концепции интегрированной, унифицированной и глобальной интероперабельной системы ОрВД, описанной в *Глобальной эксплуатационной концепции ОрВД* (GATMOC, Дос 9854).

1.2 Учитывая ее масштабируемость, описанную в *Руководстве по полетам и потокам движения: информация для совместного использования воздушного пространства (FF-ICE)* (Дос 9965), FF-ICE в конечном счете станет единственным механизмом, который будет использоваться для планирования полетов и связанных с ними функций глобальной авиационной системы по мере развития системы ОрВД. Обмен информацией о полетах и потоках движения, обеспечиваемый за счет концепции FF-ICE, повышает качество процесса принятия решений участниками ОрВД как на индивидуальном уровне, так и на уровне сетей, способствуя общему повышению безопасности полетов и эффективности ОрВД в масштабах всей системы.

1.3 Для поддержки первоначального внедрения концепции FF-ICE в соответствии с *Глобальным аэронавигационным планом* (Дос 9750) и во исполнение рекомендации 3.2/2 AN-Conf/13 ИКАО разработала глобальные положения и инструктивный материал, включая стратегию внедрения и перехода.

2. РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСА

2.1 Добровольное внедрение услуг FF-ICE – с 28 ноября 2024 года

2.1.1 Концепция FF-ICE была включена в положения ИКАО в виде шести определенных услуг (т. е. услуга планирования, услуга регистрации сообщений, услуга испытаний, услуга запроса полетных данных, услуга подачи уведомлений и услуга публикации). Хотя эти положения в первую очередь касаются взаимодействия до вылета, они призваны охватить широкие области применения в течение всего цикла полета и позволяют последовательно дополнять их. В случае принятия решения о внедрении должны предоставляться как минимум две из услуг FF-ICE (услуга подачи уведомлений и услуга запроса полетных данных), поскольку оказание этих услуг является предпосылкой к замене существующего механизма планирования полетов, известного как план полета ИКАО 2012 года (FPL2012). Кроме того, для оказания услуг FF-ICE должны использоваться информационные службы, которые в рамках общесистемного управления информацией (SWIM) обеспечивают аппаратное взаимодействие в сервисно-ориентированной архитектуре.

2.1.2 Положения ИКАО в различных Приложениях и Правилах аэронавигационного обслуживания (PANS), касающиеся услуг FF-ICE и SWIM, должны вступить в силу 28 ноября 2024 года. Ожидается, что инструктивный материал также будет выпущен к этой дате вступления в силу (см. письма государств, информирующие о принятии и утверждении соответствующих Приложений и PANS)¹. Эти положения и инструктивный материал предназначены для поддержки смешанного режима работы, в рамках которого сосуществуют услуги FPL2012 и FF-ICE, а также для устранения рисков, связанных с работой в смешанном режиме и переходом на него.

2.2 Полеты в смешанном режиме и сопряженные с этим проблемы

2.2.1 Поскольку положения ИКАО предусматривают поэтапный и постепенный подход к внедрению услуг FF-ICE и полетов в смешанном режиме, то на начальном этапе пользователи воздушного пространства будут продолжать подавать планы полетов по FPL2012, осуществляя полеты в воздушном пространстве, управляемом поставщиками обслуживания организации воздушного движения (ОрВД), которые уже перешли на услуги FF-ICE. И наоборот, поставщики услуг ОрВД, которые еще не перешли на новые технологии, хотели бы иметь возможность продолжать организовывать полеты с помощью имеющейся у них системы планирования полетов. Однако длительное выполнение полетов в смешанном режиме не рекомендуется, поскольку это потребует дополнительных ресурсов для поддержки планирования полетов в обоих режимах, что затруднит использование услуг FF-ICE и, возможно, сведет на нет ожидаемые преимущества.

2.2.2 Использование преобразователей в переходный период при внедрении услуг FF-ICE чревато ограниченной поддержкой обмена информацией и управления ею при последующих полетах. Из-за существования двух режимов систем планирования полетов обработка траекторных данных с помощью преобразователей может привести к потере данных или искажению намерений полета, что в условиях наличия неполной информации приведет к последствиям для безопасности полетов. Учитывая различную степень внедрения услуг FF-ICE, уровни оказания услуг FF-ICE, а также поля данных для запроса должны быть четко указаны в сборнике аэронавигационной информации. Это необходимо для упрощения процесса планирования полетов и обеспечения согласованности ожиданий. Длительный период работы в смешанном режиме потребует дополнительных усилий и ресурсов в связи со сложностью систем обработки планов полетов.

2.3 Предлагаемый подход к внедрению услуг FF-ICE

Заблаговременное взаимодействие

2.3.1 Заблаговременное взаимодействие с соответствующими заинтересованными сторонами имеет решающее значение для успешного планирования и реализации новой концепции, особенно для снижения риска в переходный период. Это будет способствовать также своевременному внедрению систем, поддерживающих FF-ICE, в соответствующие системы поставщиков обслуживания ОрВД и пользователей воздушного пространства. В ходе разработки глобальных требований и процедур ИКАО при поддержке Группы экспертов по требованиям и характеристикам организации воздушного движения (ATMRPP) взяла на себя инициативу, организовав информационно-просветительские мероприятия, технические брифинги, практикумы и практические занятия с участием соответствующих заинтересованных сторон. Эти мероприятия показали свою эффективность для ознакомления пользователей с основными характеристиками услуг FF-ICE и их преимуществами, а также с необходимостью внедрения изменений для ОрВД в будущем, и при этом также были даны

¹ Письма государств можно найти на сайте AN-Conf/14 на странице "Справочные материалы": <https://www.icao.int/Meetings/anconf14/Pages/Reference-Documents.aspx>.

консультации по предлагаемой стратегии перехода². Последняя встреча состоялась во время мероприятия ИКАО "Мир авионавигации. Процедуры ОрВД для сегодняшнего дня", которое прошло в Сингапуре с 23 по 27 октября 2023 года³. Аналогичным образом, государства и регионы должны обеспечить заблаговременное участие всех соответствующих заинтересованных сторон, включая разработчиков систем и их пользователей, в планировании внедрения услуг FF-ICE.

Глобальное прекращение действия FPL2012 к ноябрю 2034 года

2.3.2 Для согласования государствами и регионами единого плана перехода и минимизации продолжительности работы в смешанном режиме следует установить глобальную дату прекращения использования FPL2012. Опыт, полученный в ходе заблаговременного взаимодействия, описанного в разделе 2.3.1, показывает, что потребуется около трех лет, чтобы все заинтересованные стороны ознакомились с услугами FF-ICE и прониклись к ним доверием. Если положения и инструктивный материал ИКАО будут готовы к ноябрю 2024 года, то у государств и отрасли будет достаточно времени, чтобы накопить необходимый опыт и подготовить свои планы по внедрению FF-ICE к концу 2027 года. Кроме того, в ходе оценки последствий было установлено, что государствам и отрасли потребуется от 2 до 5 лет для подготовки к внедрению услуг FF-ICE. Учитывая эти оценки и дополнительный двухлетний срок на ввод в эксплуатацию, предлагается выбрать ноябрь 2034 года в качестве глобальной целевой даты прекращения использования FPL2012. Кроме того, усилия ИКАО в части стандартизации должны быть перенаправлены на разработку предложений по внесению поправок, которые позволят прекратить применение FPL2012 в глобальном масштабе, а не на развитие положений FPL2012 и (или) продолжение поддержки операций в смешанном режиме.

Региональные планы внедрения и перехода

2.3.3 ОрВД имеет трансграничный характер. Согласованный на региональном уровне подход к внедрению услуг FF-ICE имеет решающее значение для получения максимальных преимуществ всеми участниками системы ОрВД. Поскольку потребности и возможности разных стран отличаются друг от друга, то более предпочтительным будет скоординированный переход. Как продемонстрировал прошлый опыт разных регионов, объединение групп поставщиков обслуживания ОрВД и заинтересованных сторон в качестве инициаторов данного начинания может быть эффективной стратегией, побуждающей остальных участников присоединиться к ней впоследствии.

2.3.4 Необходимо разработать региональные планы внедрения, учитывая поэтапные шаги по планируемому переходу государств на услуги FF-ICE. Для более согласованного перехода к внедрению услуг FF-ICE можно также определить на региональном уровне даты прекращения использования FPL2012, которые наступают раньше глобальной даты. Выбирая такую дату, регионам следует учитывать планы развития систем соответствующих поставщиков обслуживания ОрВД в регионе. Поскольку модернизация системы обычно происходит раз в 10-15 лет, то поставщикам обслуживания ОрВД потребуется длительное время для поэтапного внедрения требований к услугам FF-ICE на последующих этапах модернизации системы. Тем не менее внедрение минимального набора услуг FF-ICE может быть осуществлено без внесения значительных изменений в основную систему УВД.

² Стратегия внедрения и перехода на FF-ICE, разработанная в рамках проекта второго издания Руководства по полетам и потокам движения: информация для совместного использования воздушного пространства (FF-ICE) (Дос 9965), размещена на веб-сайте AN-Conf/14 на странице "Справочные материалы": <https://www.icao.int/Meetings/anconf14/Pages/Reference-Documents.aspx>.

³ Была проведена специальная сессия "Переход от FPL2012 к FF-ICE". Аудитории был представлен обзор концепции FF-ICE, глобальных требований и процедур, которые, как предполагается, будут применяться с ноября 2024 года. В ходе сессии также были рассмотрены вопросы планирования и внедрения услуг FF-ICE, включая стратегию перехода и определение региональных и национальных сроков прекращения действия FPL2012. Записи сессии доступны на платформе ICAO TV: <https://www.icao.tv/air-navigation-world>.

2.3.5 Дабы упростить скоординированный переход от испытаний к внедрению группами поставщиков обслуживания ОрВД, работающих в тесном сотрудничестве друг с другом, демонстрацию и испытания можно закладывать и включать в региональные планы внедрения и перехода. Можно создать региональные рабочие группы ИКАО для руководства проведением демонстраций и испытаний и контроля хода работы на региональном уровне. Кроме того, потребуется взаимодействие между региональными рабочими группами для обеспечения согласованной реализации в соседних регионах.

3. ВЫВОД

3.1 Для получения всех преимуществ обслуживания FF-ICE и продолжения внедрения концепции GATMOS, всем государствам следует рекомендовать как можно скорее внедрить минимальный набор услуг FF-ICE в соответствии с положениями ИКАО, которые вступят в силу 28 ноября 2024 года. Для оптимизации использования ресурсов и дальнейшего развития ОрВД, ИКАО, государствам и отрасли следует перенаправить свои ресурсы на планирование и обеспечение прекращения действия FPL2012, чтобы свести к минимуму период работы в смешанном режиме.

3.2 В свете вышесказанного Конференции предлагается согласиться со следующей рекомендацией:

Рекомендация 3.2/х. Прекращение действия плана полетов ИКАО 2012 года к 2034 году

Государствам:

- a) в поддержку глобального прекращения действия плана полетов ИКАО 2012 года к 2034 году приступить к разработке национального плана перехода на услуги FF-ICE совместно с заинтересованными сторонами из отрасли;
- b) поддерживать вносить вклад в работу соответствующих региональных групп планирования и осуществления проектов (PIRG) и их подгрупп по разработке регионального плана перехода на FF-ICE на основе глобального прекращения действия плана полетов ИКАО 2012 года в 2034 году;

ИКАО:

- c) внести изменения в соответствующие положения и инструктивный материал ИКАО, чтобы обеспечить глобальный отказ от плана полетов ИКАО 2012 года к 2034 году;
- d) действуя по линии PIRG, поддержать разработку региональных планов перехода на FF-ICE к 2034 году, когда во всем мире прекратится использование плана полетов ИКАО 2012 года;
- e) отслеживать и поддерживать внедрение услуг FF-ICE и разработку государствами планов перехода.