



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

АССАМБЛЕЯ — 40-Я СЕССИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

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

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ

(Представлено Организацией по аэронавигационному обслуживанию гражданской авиации (КАНСО), Международным координационным советом ассоциаций аэрокосмической промышленности (ИККАИА) и Сингапуром)

КРАТКАЯ СПРАВКА

Текущий спрос и краткосрочные прогнозы в области воздушного движения усиливают потребность в модернизации организации воздушного движения (ОрВД) на глобальном и региональном уровнях. Данный документ содержит обновленную информацию для Ассамблеи по основным проблемам, которые поставщики аэронавигационного обслуживания (ПАНО) должны решить для безопасного и эффективного обеспечения необходимой пропускной способности, а также предлагает ряд мероприятий. Для выполнения задач Глобального аэронавигационного плана (ГАНП, Doc 9750), Глобального плана обеспечения безопасности полетов (ГПБП, Doc 10004) и для обеспечения достижения этих целей ПАНО необходимо следующее:

а) Рамки эффективности работы (показатели эффективности), в полном объеме учитывающие взаимозависимости между инвестициями, необходимыми для обеспечения пропускной способности, последствиями роста для окружающей среды и потенциальным влиянием на расходы с одновременным соблюдением основополагающего принципа обеспечения безопасности.

б) Культура полного сотрудничества между всеми заинтересованными сторонами и регионами, при которой все заинтересованные стороны сотрудничают друг с другом в интересах сети и преследуя общие цели.

в) Надлежащее финансирование систем ОрВД и инфраструктуры связи, навигации и наблюдения (CNS) для обеспечения основных технологических преимуществ, необходимых в свете прогнозируемого роста объемов перевозок, и постоянного повышения эффективности системы.

Действия: Ассамблее предлагается:

- а) принять во внимание изложенную в документе информацию;
- б) поручить ИКАО продолжить разработку руководящих принципов и передовых практик для разработки системы показателей эффективности работы (рамки эффективности), учитывающей взаимозависимость между ключевыми областями деятельности;

¹ Документы на русском, английском, арабском, испанском, китайском и французском языках представлены КАНСО.

<p>с) поручить ИКАО усилить межрегиональное сотрудничество между региональными группами ИКАО по планированию и внедрению (PIRG) для обеспечения необходимой поддержки роста эффективности ANS;</p> <p>д) потребовать от государств взять на себя обязательства по развитию сотрудничества и партнерства, поскольку авиация признает и рассматривает стоящие перед ней междисциплинарные проблемы;</p> <p>е) призвать государства содействовать надлежащему финансированию систем ОрВД и инфраструктуры связи, навигации и наблюдения (CNS) для постоянного повышения эффективности и пропускной способности в целях удовлетворения ожидаемого прироста объема воздушного движения.</p>	
<i>Стратегические цели:</i>	Данный рабочий документ связан со стратегической целью "Аэронавигационный потенциал и эффективность"
<i>Финансовые последствия:</i>	
<i>Справочный материал:</i>	<p>Дос 9883, <i>Руководство по глобальным характеристикам аэронавигационной системы</i></p> <p>Дос 9854, <i>Глобальная эксплуатационная концепция ОрВД</i></p> <p>Дос 9750, <i>Глобальный аэронавигационный план</i></p> <p>EUR Дос 030, <i>Рамки эффективности работы для европейского региона</i></p>

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Необычайно быстрые темпы роста объема воздушных перевозок во многих странах мира создают для ПАНО проблемы, связанные с пропускной способностью, эффективностью и другими факторами.

1.2 Прогнозы в отношении объемов воздушных перевозок по всему миру в ближайшие годы указывают на вероятность дальнейшего роста. По прогнозам ИКАО, в течение следующих 25 лет ожидается значительный рост на более чем 5 % в год в регионах Азии, Австралии и Африки и примерно на 2–3 % в год в Европе и Соединенных Штатах Америки.

1.3 Чтобы обеспечить соответствие пропускной способности системы ОрВД ожидаемому спросу, позволить ПАНО выполнять задачи ГАНП и ГПБП, а также чтобы обеспечить достижение этих целей, ПАНО необходимо следующее:

- а) Рамки эффективности работы, в полном объеме учитывающие взаимозависимости между инвестициями, необходимыми для обеспечения пропускной способности, последствиями роста для окружающей среды и потенциальным влиянием на расходы с одновременным соблюдением основополагающего принципа обеспечения безопасности.
- б) Культура полного сотрудничества между всеми заинтересованными лицами и регионами, в которой все заинтересованные лица сотрудничают друг с другом в интересах сети и преследуют общие цели, включая PIRG.
- с) Надлежащее финансирование систем ОрВД и инфраструктуры CNS для обеспечения основных технологических преимуществ и постоянного повышения эффективности системы ОрВД для удовлетворения прогнозируемого роста объемов авиаперевозок.

2. ОБСУЖДЕНИЕ

Рамки эффективности работы

2.1 Аэронавигационное обслуживание (ANS) – сложная круглосуточная работа, которая обеспечивает широкий спектр важных сетевых услуг. ПАНО обязаны оказывать услуги в соответствии с неизменно высокими стандартами, независимо от уровня или характера спроса. Это ограничивает возможности ПАНО оперативно реагировать на события, влияющие на параметры планирования.

2.2 С этой точки зрения, для обеспечения ANS требуются стабильные и сбалансированные рамки эффективности работы, которые обеспечат непрерывное оказание услуг, а также инвестиции в усовершенствование услуг и повышение эффективности. Эта система должна быть достаточно гибкой, чтобы учитывать непредвиденные события, в значительной мере изменяющие транспортные и экономические параметры.

2.3 *Глобальная эксплуатационная концепция ОрВД ИКАО (Дос 9854)* содержит описание ожиданий сообщества ОрВД в отношении одиннадцати основных областей измерения эффективности (КРА). *Руководство по глобальным характеристикам аэронавигационной системы (Дос 9883)* разработано для поддержки основанного на характеристиках подхода, опирающегося на поиск подходящих возможностей для оценки характеристик и сбора данных. Кроме того, ГППП обеспечивает основу для оценки характеристик безопасности.

2.4 На основе этого регионы ИКАО разработали региональные рамки эффективности работы (например, Рамки эффективности работы для Европейского региона, EUR Дос 030) с помощью соответствующего справочного материала ИКАО и, насколько это приемлемо, уже действующих в регионе материалов и механизмов (например, Регламент характеристик Единого неба Европы (ЕС) № 390/2013 и (ЕС) № 2019/317).

2.5 Взаимозависимости между разными КРА играют решающую роль при определении подходящих показателей эффективности работы и целевых показателей, стимулирующих принятие эффективных управленческих решений. Для того чтобы ПАНО могли сообщать как о своих возможностях, так и об ограничениях в области повышения общей эффективности системы ОрВД, важно понимание этих взаимозависимостей. Если одновременное достижение разных целей не представляется возможным, между ними необходимо обеспечить баланс для достижения необходимого и целесообразного компромисса. Цель должна заключаться в обеспечении соответствия всех согласованных задач потребностям клиента с одновременным обеспечением безопасного и эффективного оказания услуг.

2.6 Невзирая на то что взаимозависимости и широкий подход к ним описаны в Дос 9883, недостаточное применение в настоящее время указывает на необходимость дополнительных действий для разработки и содействия практическому пониманию способов их отражения в реальных задачах и целях. Это значит, что повышение эффективности работы в одной области может быть достигнуто посредством снижения эффективности работы в другой взаимозависимой области. Эту связь и необходимость снижения следует должным образом рассмотреть при анализе эффективности работы и при определении приоритетов, задач и целевых показателей.

2.7 Взаимозависимости играют важную роль как при разработке подходящих ключевых показателей эффективности (КПЭ), так и при определении надлежащих целевых показателей. Сбалансированный набор КПЭ и целей может способствовать принятию

эффективных управленческих решений. Понимание этих взаимозависимостей важно для того, чтобы ПАНО мог сообщить как о своих возможностях, так и об ограничениях в области повышения общей эффективности системы ОрВД и надлежащим образом определить приоритеты.

2.8 Организация по аэронавигационному обслуживанию гражданской авиации (КАНСО) считает, что при определении нормативных целевых показателей они должны надлежащим образом обеспечивать признание этих взаимозависимостей, а также особых факторов и местных условий. Сюда входят местная нормативная база, особые операционные требования и условия, которые различным образом влияют на базовую стоимость (например, объем обязательств по обеспечению ANS, структуры заработной платы и социальные обязательства, договоры пенсионного страхования, особые местные экологические условия, гражданские/военные соглашения и другие нормативные требования).

2.9 Кроме того, целевые показатели должны быть определены и согласованы между заинтересованными лицами и откорректированы при возникновении необходимости в результате значительных изменений переменных величин, таких как транспортный спрос, экономические параметры или существующие технологии. Это особенно важно в контексте долгосрочных инвестиционных планов, которые должны сохранять гибкость для корректировки по мере изменения основных требований.

2.10 Помимо требования о соблюдении основополагающего принципа обеспечения безопасности, существует ряд примеров особенных взаимозависимостей между КРА:

- a) рентабельность по отношению к пропускной способности, гибкости и прогнозируемости – взаимозависимость между необходимостью снижения стоимости пропускной способности ОрВД, уравновешенной с необходимостью предоставить достаточно ресурсов для обеспечения пропускной способности в самых разных обстоятельствах и в условиях неопределенной структуры и объема транспортного спроса, т. е. транспортной волатильностью;
- b) создание предпочитаемых пользователем маршрутов по отношению к обеспечению пропускной способности – взаимозависимость, в частности, в воздушном пространстве с высокой интенсивностью движения и высокой сложностью, между созданием прямых (или вертикально эффективных) траекторий и снижением пропускной способности из-за повышенной нагрузки на систему управления, необходимой для обработки движения в менее структурированном воздушном пространстве;
- c) гибкость в сопоставлении с прогнозируемостью и пропускной способностью – возможность изменения планов полетов незадолго до или даже после вылета снижает точность прогнозирования движения, от которой зависит обеспечение пропускной способности на низовом уровне;
- d) прогнозируемость полетов по отношению к защите окружающей среды – строгое соблюдение времени прилета может отрицательно влиять на окружающую среду и показатели эффективности полетов вследствие необходимости выполнения полетов по траекториям с повышенным расходом топлива.

2.11 Масштабы воздействия этих взаимозависимостей отличаются в зависимости от географических регионов и операционных условий. Например, стоимость увеличения пропускной способности и стоимость задержек будут отличаться в регионе с возможностью повышения

потенциала за счет существующих ресурсов и в регионе, в котором увеличение потенциала потребует значительных инвестиций.

Культура сотрудничества

2.12 ПАНО не могут самостоятельно обеспечить планирование и оптимизированную пропускную способность воздушного пространства. Для этого требуются совместные усилия всех заинтересованных лиц и совместный и прозрачный подход. Следовательно, правовые и нормативные рамки должны признавать надлежащие режимы сотрудничества между всеми заинтересованными лицами и способствовать их развитию.

2.13 Например, при разработке расписаний полетов пользователи воздушного пространства и операторы аэропортов должны взаимодействовать с ПАНО на ранних стадиях, чтобы обеспечить возможность оценки влияния на эффективность работы всей сети и понимание потенциальных результатов.

2.14 В рамках этого процесса точность всех соответствующих прогнозных данных (погодные условия, готовность к полету, статус аэропорта и т. д.), которые формируют основу для планирования и работы ПАНО, приобретает все большую важность в связи с развитием процедур, основанных на пространственно-временных траекториях.

2.15 Модели погоды провайдера метеорологической информации (MET) можно усовершенствовать посредством повышения детализации данных во многих частях мира. Авиационные программы сбора MET данных, такие как система передачи метеорологических данных с самолета (АМДАР) и отчеты TURBULENCE с алгоритмами скорости турбулентной диссипации, могли бы значительно повысить точность прогнозов, если бы их использование носило обязательный характер.

2.16 Сотрудничество между всеми операционными заинтересованными лицами представляет собой один из самых эффективных способов обеспечения повышения эффективности работы. Однако при наличии определенных целевых показателей, для предотвращения блокировки выгодных совместных инициатив требуются сбалансированные нормативные рамки и рамки эффективности работы.

2.17 Описанная выше культура сотрудничества на региональном уровне считается крайне важной для разработки региональных планов для аэронавигационных систем, принятых PIRG ИКАО на основе ГАНП. КАНСО также признает преимущества расширения сотрудничества до межрегионального уровня, поскольку сотрудничество между регионами будет играть все более важную роль в оптимизации аэронавигационного обслуживания. Следовательно, для глобального повышения эффективности ANS необходимо рассмотреть вопрос развития межрегионального сотрудничества между этими PIRG ИКАО.

Финансирование систем ОрВД и инфраструктуры CNS

2.18 Современная, передовая инфраструктура крайне важна для повышения эффективности и результатов ОрВД. Использование цифровых технологий в авиационной инфраструктуре является ключевым фактором для реагирования на растущий спрос на авиоперевозки.

2.19 Усилия по увеличению пропускной способности должны учитывать множество факторов, отрицательно влияющих на пропускную способность и эффективность, включая высшие уровни средств автоматизации в системах ОрВД.

2.20 Важно продолжать стимулировать согласованное внедрение технологических решений как в воздухе, так и на земле. Это поможет обеспечить своевременное, скоординированное и синхронизированное развертывание новых и инновационных технологий и операционных процедур для внедрения новой и более производительной системы ОрВД, в свою очередь обеспечивающей экономический рост.

2.21 КАНСО считает, что любые государственные и региональные схемы финансирования должны включать надлежащие подходы для стимулирования трансформации, например, посредством поощрения ускоренного развертывания новых технологий, демонстрирующих ощутимую выгоду для производительности сети.

2.22 Члены КАНСО активно поддерживают важные программы разработки и модернизации ОрВД (например, SESAR, CARATS, NextGen). Для обеспечения своевременного развертывания схемы финансирования должны поддерживать эти непростые инициативы.

3. **ВЫВОДЫ**

3.1 Ассамблее предлагается принять мероприятия, перечисленные в краткой справке.

— КОНЕЦ —