



AN-Conf/13-WP/301
10/10/18

ТРИНАДЦАТАЯ АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Монреаль, Канада, 9–19 октября 2018 года

ПРОЕКТ ДОКЛАДА КОМИТЕТА А ПО ПУНКТУ 1 ПОВЕСТКИ ДНЯ

Прилагаемый проект доклада по пункту 1 повестки дня представляется Комитету А на утверждение для последующего представления пленарному заседанию.

Пункт 1 повестки дня. Глобальная стратегия в области аэронавигации**1.1. Концепция и обзор шестого издания ГАНП****1.2. Повышение эффективности и измерение показателей аэронавигационной деятельности на основе блочной модернизации авиационной системы (ASBU) и системы ключевых компонентов (BBB)**

1.1 По этому пункту повестки дня был представлен проект шестого издания *Глобального аэронавигационного плана* (Дос 9750, ГАНП). Для того чтобы предоставить участникам более полный обзор и облегчить обсуждение, пункты 1.1 и 1.2 повестки дня рассматривались совместно. Комитет обсудил и согласился с предложенной многоуровневой структурой ГАНП, представленной в документе Секретариата AN-Conf/13-WP/18, в котором подчеркивается важность глобального, регионального и национального аэронавигационного планирования на четырех различных уровнях: глобальном стратегическом уровне, глобальном техническом уровне, региональном уровне и на национальном уровне, с которыми можно ознакомиться на веб-платформе <https://www4.icao.int/ganpportal> (портал ГАНП).

1.2 Новые формы спроса, новые технологии и инновационные способы ведения бизнеса вместе с человеческим талантом позволили вновь испытать чувства удивления и воодушевления в сфере авиации. Более того, эти аспекты открывают новые возможности для преобразования аэронавигационной системы с целью повышения социального благосостояния во всем мире. Для управления этой трансформацией и содействия ее развитию Комитет согласился с тем, что глобальный стратегический уровень ГАНП имеет решающее значение для эволюции всемирной аэронавигационной системы и поэтому он должен предусматривать стратегические руководящие принципы, о чем говорится в документе AN-Conf/13-WP/35, представленном Австрией от имени Европейского союза и его государств-членов¹, других государств – участников Европейской конференции гражданской авиации (ЕКГА)² и Европейской организации по безопасности воздушной навигации (ЕВРОКОНТРОЛЬ). Соответственно Комитет в принципе согласился с концепцией, желаемыми показателями эффективности и концептуальной дорожной картой, представленными в документе AN-Conf/13-WP/18. Кроме того, Комитет просил внести поправки в концепцию, желаемые показатели эффективности и концептуальную дорожную карту, с тем чтобы отразить тот факт, что коммерческие космические аппараты не являются воздушными судами.

1.3 В рамках этого трансформационного контекста особое внимание уделялось концептуальной дорожной карте в качестве пути к реализации общей стратегии перехода, как это указано в документе AN-Conf/13-WP/102, представленном Японией. В этой связи Комитет согласился с тем, что концептуальная дорожная карта должна служить основой для технических концепций в рамках ГАНП и что глобальный технический уровень должен быть увязан с глобальным стратегическим уровнем в рамках ГАНП. Что касается взаимосвязи между ГАНП и другой соответствующей документацией ИКАО, включая региональную документацию (как это отмечено в документе AN-Conf/13-WP/235, представленном Республикой Корея), то Комитет был проинформирован о том, что такая работа будет проводиться в рамках завершения разработки глобального стратегического уровня.

¹ Австрия, Бельгия, Болгария, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Кипр, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Соединенное Королевство, Финляндия, Франция, Хорватия, Чешская Республика, Швеция и Эстония.

² Азербайджан, Албания, Армения, Босния и Герцеговина, бывшая югославская Республика Македония, Грузия, Исландия, Монако, Норвегия, Республика Молдова, Сан-Марино, Сербия, Турция, Украина, Черногория и Швейцария.

1.4 Комитет согласился включить в будущие версии ГАНП новые концепции аэронавигации, такие как беспилотные авиационные системы (БАС), организация движения БАС (UTM), глобальная система оповещения о бедствии и обеспечения безопасности полетов воздушных судов (GADSS), большие данные и глобальная авиационная интернет-сеть, как это предложено в документе AN-Conf/13-WP/265, представленном Саудовской Аравией, документе AN-Conf/13-WP/92, представленном Объединенными Арабскими Эмиратами, и документе AN-Conf/13-WP/64, представленном Соединенными Штатами Америки. Комитет также согласился с тем, что для того чтобы ни одна заинтересованная сторона не оставалась неохваченной, в ГАНП также будет включен аспект сотрудничества между гражданскими и военными органами.

1.5 Комитет был информирован о том, что ввиду важности роли человека в этой системе соображения человеческого фактора уже учитываются в текущей работе над будущими изданиями ГАНП. Кроме того, работа по вопросу о роли человека в любом "человеко-машинном взаимодействии" уже ведется в ИКАО и в рамках этой текущей работы будет рассмотрена типовая модель автоматизации,

1.6 В рамках глобального технического уровня в документе AN-Conf/13-WP/19 Секретариатом были представлены две глобальные концепции: пересмотренный проект концепции блочной модернизации авиационной системы (ASBU) и системы ключевых компонентов (BBB). Комитет принял к сведению процесс и руководящие принципы, лежащие в основе обновления структуры блочной модернизации авиационной системы, в частности его связь с концептуальной дорожной картой и будущими исследованиями и разработками. Комитет также отметил преимущества регионального и национального сотрудничества, поддерживаемого ИКАО, в осуществлении программ модернизации и призвал провести испытания, как это предлагается в документе AN-Conf/13-WP/102, в целях совершенствования разработки и содействия осуществлению новых аэронавигационных концепций, изложенных в рамках ASBU используя подход, основанный на характеристиках. В этой связи Комитет подчеркнул важность определения качественных и, когда это возможно, количественных выгод от внедрения эксплуатационных усовершенствований, изложенных в концепции ASBU, а также причин, по которым значительные инвестиции должны быть увязаны с сопутствующими издержками и выгодами. Комитет также подчеркнул важность разграничения обязанностей и ответственности между различными заинтересованными сторонами при внедрении ASBU, а также важность мониторинга прогресса во внедрении элементов концепции ASBU.

1.7 Комитет обсудил процесс обновления и управления изменениями в рамках ASBU, предложенный в документе AN-Conf/13-WP/19, и согласился с его скорейшим внедрением в целях повышения транспарентности и стабильности. Комитет также рассмотрел представленное в этом рабочем документе обоснование необходимости разработки концепции BBB и рассмотрел ее первоначальную версию. Комитет обсудил концепцию BBB и был далее проинформирован о том, что услуги, изложенные в концепции BBB, вытекают из стандартов и обязательных процедур предоставления аэронавигационного обслуживания, как это предусмотрено положениями ИКАО. Комитет согласился с тем, что взаимосвязь между ASBU и BBB, а также их влиянием на региональные планы должна быть четко отражена в рамках ГАНП. Комитет также согласился с тем, что ИКАО следует разработать программы онлайн-обучения и организовать региональные мероприятия для ознакомления всех заинтересованных сторон с шестым изданием ГАНП.

1.8 С учетом того, что было отмечено в концептуальной дорожной карте, представленной в документе AN-Conf/13-WP/18, и поддержано в документах AN-Conf/13-WP/102 и AN-Conf/13-WP/92, Комитет признал, что управление информацией является главным инструментом внедрения будущей аэронавигационной системы, и, следовательно, реализации важных концепций в рамках ASBU, таких как

операции, основанные на траектории полета (ТВО), информация о полетах и потоках движения в совместно используемой среде (FF-ICE) и аэропортовая система совместного принятия решений (A-CDM). Комитет согласился с тем, что отсутствие автоматизации и недостатки в обмене информацией могут ограничить эффективное использование потенциала и возможностей в рамках этой системы. Кроме того, Комитет подчеркнул необходимость достижения консенсуса в отношении международной политики, касающейся владения данными и их использования.

1.9 Комитет принял к сведению предложения, содержащиеся в документе AN-Conf/13-WP/265 относительно максимального использования потенциала портала ГАНП для широкого обмена соответствующей информацией, касающейся разработки и внедрения ГАНП. Затем Комитет согласился с тем, что ИКАО следует создать на портале ГАНП возможности для обмена результатами исследований, данными разработок и валидации, связанными с эксплуатационными и технологическими вопросами, а также обмена информацией о внедрении ASBU и уроками, извлеченными на региональном, государственном и отраслевом уровнях. Комитет был проинформирован о том, что перечень Стандартов и технических спецификаций, используемых при определении концепции, разработке и внедрении элементов ASBU, а также вспомогательные инструктивные материалы по внедрению и эксплуатационному утверждению являются частью текущей работы, связанной с инструментами ASBU для ГАНП.

1.10 Комитет подчеркнул важность укрепления взаимосвязи между ГАНП и *Глобальным планом обеспечения безопасности полетов* (Дос 10004, ГПБП) и признал, что ГПБП поддерживает внедрение ГАНП путем содействия эффективной реализации контроля за обеспечением безопасности полетов посредством управления безопасностью полетов, в том числе управления рисками для безопасности полетов, с тем чтобы обеспечить эволюцию аэронавигационной системы на основе принципов управления безопасностью полетов.

1.11 Комитет просил создать исследовательскую группу по ГАНП (GSG), в состав которой войдут члены multidisciplinary группы по концепции ГАНП и проектной группы экспертов по ASBU (PPT) для продвижения работы по ГАНП.

1.12 Информационные документы, предоставленные, Японией (AN-Conf/13-WP/252), Соединенными Штатами Америки и Европейским союзом (AN-Conf/13-WP/273), а также Соединенными Штатами Америки (AN-Conf/13-WP/274) и ИКАО (AN-Conf/13-WP/34), были приняты к сведению.

1.13 На основе результатов проведенного обсуждения Комитет согласился со следующими рекомендациями:

Рекомендация 1.1/1. Концепция и обзор шестого издания *Глобального аэронавигационного плана* (Дос 9750, ГАНП)

Государствам:

- a) согласиться с размещением *Глобального аэронавигационного плана* (Дос 9750, ГАНП) на веб-платформе, из которой можно было бы распечатывать краткие справки;
- b) согласиться с предлагаемой многоуровневой структурой шестого издания ГАНП;

- c) приветствовать концепцию, желательные показатели эффективности и концептуальную дорожную карту для шестого издания ГАНП с учетом включения аспекта сотрудничества между гражданскими и военными органами;
- d) признать важность существования отдельных, но интегрированных ГАНП и *Глобального плана обеспечения безопасности полетов* (Дос 10004, ГПБП);

ИКАО:

- e) создать исследовательскую группу по ГАНП для продолжения обновления ГАНП;
- f) обеспечить наличие глобального стратегического уровня ГАНП на шести языках ИКАО;
- g) разработать программу онлайн-обучения и организовать региональные семинары для ознакомления с шестым изданием ГАНП по возможности в сотрудничестве с региональными группами планирования и осуществления проектов (PIRG);
- h) разработать в рамках шестого издания ГАНП типовой национальный аэронавигационный план, увязанный с глобальными и региональными аэронавигационными планами, и оказывать государствам поддержку в разработке их национальных планов с учетом потребностей соседних стран;
- i) активизировать усилия по укреплению взаимосвязи между ГПБП, ГАНП и недавно разработанным Глобальным планом обеспечения авиационной безопасности (ГПАБ);
- j) продолжать взаимодействие с государствами, международными организациями, программами модернизации системы управления воздушным движением (ОрВД) и другими заинтересованными сторонами в разработке шестого издания ГАНП, как это требуется для его последующего одобрения на 40-й сессии Ассамблеи ИКАО.

Рекомендация 1.2/1. Глобальный технический уровень шестого издания *Глобального аэронавигационного плана* (Дос 9750, ГАНП)

Государствам:

- a) согласиться с предлагаемым процессом управления изменениями для поддержания актуальности концепции блочной модернизации авиационной системы (ASBU) при официальном участии в этой деятельности проектной группы экспертов по ASBU (PPT) для повышения прозрачности и стабильности;
- b) согласиться в принципе с обновлением концепции ASBU и рассмотреть первоначальный вариант системы ключевых компонентов (BBB);

ИКАО:

- c) согласовать глобальный технический уровень *Глобального аэронавигационного плана* (Doc 9750, ГАНП) со стратегическим уровнем;
- d) сделать концепции ASBU и BBB доступными в интерактивном формате в рамках веб-портала ГАНП с акцентом на взаимосвязи между обеими этими концепциями, а также между этими концепциями и элементами региональных аэронавигационных планов (АНП);
- e) обеспечить возможность загрузки на портал ГАНП соответствующей информации, связанной с разработкой и внедрением системы ASBU, с тем чтобы государства, регионы и промышленность могли обмениваться информацией;
- f) включить в будущие издания ГАНП гибкие рамки для новых аэронавигационных концепций, таких как беспилотные авиационные системы (БАС), организация движения БАС (UTM), большие данные и авиационная интернет-сеть;
- g) включить раздел по глобальной системе оповещения о бедствии и обеспечения безопасности полетов воздушных судов (GADSS) в ГАНП в соответствии с положениями ИКАО;
- h) в координации с авиационной и неавиационными отраслями разработать раздел ГАНП по глобальной авиационной интернет-сети;
- i) сделать упор на ориентированный на интересы человека подход к проектированию систем и процессам управления изменениями;
- j) поддерживать проведение испытаний новых аэронавигационных концепций, изложенных в рамках ASBU и вытекающих из концептуальной дорожной карты ГАНП;
- k) продолжать взаимодействие с государствами, международными организациями, программами модернизации системы управления воздушным движением (ОрВД) и другими заинтересованными сторонами в разработке глобального технического уровня шестого издания ГАНП для его последующего одобрения на 40-й сессии Ассамблеи ИКАО.

Пункт 1 повестки дня. Глобальная стратегия в области аэронавигации

1.3. Дорожные карты в области аэронавигации

1.14 Комитет рассмотрел представленный Секретариатом документ AN-Conf/13-WP/26, в котором предлагается новый подход к разработке дорожных карт, предусмотренных ГАНП. Такой подход позволит сохранить первоначальную цель дорожных карт: оказание помощи государствам и заинтересованным сторонам в принятии ими решений в области планирования и инвестиций. Новый подход также позволит сообществу гражданской авиации принимать новые категории пользователей воздушного пространства и использовать и интегрировать новую технологию, когда она станет доступной. Преимущества нового подхода были признаны и согласованы Комитетом. Вместе с тем

Комитет признал необходимость как можно скорее определить требования к эффективности каждого элемента ASBU, поскольку они являются основой для разработки всех эксплуатационных, технических и нормативных положений, а также необходимость указания совместимых технологий в рамках этого нового подхода.

1.15 Затем Комитет рассмотрел AN-Conf/13-WP/55, представленный ARINC, EUROCAE, RTCA и SAE International и AN-Conf/13-WP/172, представленный Организацией по аэронавигационному обслуживанию гражданской авиации (КАНАО). В этих рабочих документах были подтверждены принципы, поддерживающие Рекомендацию 6/13 AN-Conf/12 *"Разработка Стандартов и Рекомендуемой практики, правил и инструктивного материал"* и резолюцию A39-22 Ассамблеи *"Разработка и внедрение Стандартов и Рекомендуемой практики (SARPS) и Правил аэронавигационного обслуживания (PANS) и уведомление о различиях"*, и соответственно ИКАО было рекомендовано продолжать усилия по более широкому использованию отраслевых стандартов в дополнение к положениям ИКАО. Включение отраслевых стандартов путем указания ссылки на них позволит лучше использовать имеющиеся ресурсы и опыт и повысить качество и эффективность разработки и реализации положений ИКАО. Комитет был проинформирован о том, что ИКАО уже тесно сотрудничает с организациями, занимающимися разработкой стандартов в поддержку резолюции A39-22 Ассамблеи. Относительно применения отраслевых стандартов, Комитет подчеркнул необходимость валидации, верификации и обеспечения совместимости.

1.16 Комитет отметил, что документы AN-Conf/13-WP/26, AN-Conf/13-WP/55 и AN-Conf/13-WP/172 дополняют друг друга, поскольку каждый из них поддерживает основанный на характеристиках подход к разработке положений ИКАО и предусматривает необходимость определения приемлемых способов соблюдения, при помощи которых можно оценить интероперабельность и выполнение положений ИКАО.

1.17 В документе AN-Conf/13-WP/103, представленном Японией, предлагается разработать дорожную карту стандартизации набора протоколов для линий передачи данных/интернет-протоколов в целях содействия согласованию и преодолению проблем, связанных с появлением множества стандартов и спецификаций линий передачи данных. Такой подход потребует для поддержки эффективного осуществления ключевых инициатив, изложенных в ГАНП. Комитет был информирован о том, что эта работа ведется соответствующими группами экспертов ИКАО, занимающимися разработкой глобальной стратегии внедрения линий передачи данных, и что в этой работе также будут использоваться подходы, изложенные в документах AN-Conf/13-WP/26 и AN-Conf/13-WP/55. В этом рабочем документе также предлагается, чтобы ИКАО провела семинар/симпозиум по вопросам, касающимся линии передачи данных и интернет-протокола (IPS). Комитетом отмечено обоснованность такого мероприятия, и этот вопрос был передан ИКАО для дальнейшего рассмотрения сроков проведения и содержания этого мероприятия.

1.18 Информационный документ, представленный Объединенными Арабскими Эмиратами (AN-Conf/13-WP/260), был принят к сведению.

1.19 На основе результатов проведенного обсуждения Комитет согласился со следующими рекомендациями:

Рекомендация 1.3/1. Дорожные карты в области аэронавигации

Государствам:

- a) своевременно предоставлять ИКАО информацию об их планах по модернизации и о планах пользователей воздушного пространства по оснащению оборудованием;

государствам и ИКАО:

- b) проводить совместную работу с целью принять основанный на характеристиках подход для разработки требований к характеристикам и приемлемых методов обеспечения соблюдения в поддержку реализации ГАНП, учитывая необходимость глобальной интероперабельности;

ИКАО:

- c) обеспечить аэронавигационные дорожные карты, связанные с элементами блочной модернизации авиационной системы (ASBU), в рамках ГАНП, которые поддерживают:
 - 1) новых пользователей воздушного пространства и новые технологии;
 - 2) по возможности бóльшую гибкость в выборе технологий;
 - 3) скорейшее внедрение новых технологий и эксплуатационных возможностей по мере их появления;
- d) продолжать работу по координации круглого стола по стандартам с признанными организациями, занимающимися разработкой стандартов;
- e) рассматривать альтернативные проактивные механизмы для ускорения работы над глобальной стратегией внедрения линий передачи данных и выработки согласованных решений в поддержку системы связи по линии передачи данных "воздух – земля".

Пункт 1 повестки дня. Глобальная стратегия в области аэронавигации**1.4. Экономические модели в области аэронавигации**

1.20 В рамках этого пункта Комитет обсудил важность проведения технико-экономического анализа (СВА) в процессе принятия решений, касающихся усовершенствования аэронавигации. В документе AN-Conf/13-WP/22, представленном Секретариатом, содержится упрощенный контрольный перечень СВА для поддержки развития аэронавигационной инфраструктуры на основе концепции ASBU и в целях содействия привлечению инвестиций и финансирования развертывания средств. Комитет согласился с важностью рассмотрения аспектов технико-экономического анализа, а также учета потребностей пользователей воздушного пространства и эксплуатационных последствий в рамках любого процесса принятия решений. Комитет подчеркнул важность проведения всесторонней оценки последствий, включающей, в частности, человеческий, социальный и экологический факторы, при определении оптимальных решений для повышения эффективности аэронавигационной системы на

основе использования концепции ASBU. Комитет также принял к сведению информацию, представленную Африканской комиссией гражданской авиации (АКГА)³ в документе AN-Conf/13-WP/222, касающемся исследования по вопросу о разработке спутниковой системы функционального дополнения (SBAS)/глобальной навигационной спутниковой системы (GNSS) в Африке, включая независимый технико-экономический анализ и оценку последствий как для авиации, так и для неавиационного использования. В этой связи Комитет призвал ИКАО и государства региона Африки и Индийского океана (AFI) оказать поддержку АКГА в оценке результатов, связанных с этим исследованием.

1.21 На основе результатов проведенного обсуждения Комитет согласился со следующими рекомендациями:

Рекомендация 1.4/1. Техничко-экономический анализ (СВА) в поддержку развертывания средств

Государствам:

- a) в координации с поставщиками аэронавигационного обслуживания (ПАНО) в рамках всех необходимых оценок проводить технико-экономический анализ (СВА) при определении оптимальных решений для повышения эффективности аэронавигационной системы посредством использования концепции блочной модернизации авиационной системы (ASBU);
- b) если они еще не установили соответствующий процесс, использовать упрощенный механизм, такой как размещенный на портале Глобального аэронавигационного плана (ГАНП) контрольный перечень для проведения технико-экономического анализа проектов по инвестированию средств в аэронавигационную инфраструктуру в поддержку усовершенствований, предусмотренных в концепции ASBU;

ИКАО:

- c) способствовать внедрению технико-экономического анализа (СВА) путем проведения специальных практикумов.

— КОНЕЦ —

³ Алжир, Ангола, Бенин, Ботсвана, Буркина-Фасо, Бурунди, Габон, Гамбия, Гана, Гвинея, Гвинея-Бисау, Демократическая Республика Конго, Джибути, Египет, Замбия, Зимбабве, Кабо-Верде, Камерун, Кения, Коморские Острова, Конго, Кот-д'Ивуар, Лесото, Либерия, Ливийская Республика, Маврикий, Мавритания, Мадагаскар, Малави, Мали, Марокко, Мозамбик, Намибия, Нигер, Нигерия, Руанда, Сан-Томе и Принсипи, Сейшельские Острова, Сенегал, Сомали, Судан, Сьерра-Леоне, Танзания, Того, Тунис, Уганда, Центральнаяафриканская Республика, Чад, Экваториальная Гвинея, Эритрея, Эсватини, Эфиопия, Южная Африка, Южный Судан.