

**РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ****ТРИНАДЦАТАЯ АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ****Монреаль, Канада, 9–19 октября 2018 года****КОМИТЕТ А****Пункт 1 повестки дня. Глобальная стратегия в области аэронавигации****1.3. Дорожные карты в области аэронавигации****ДОРОЖНЫЕ КАРТЫ В ОБЛАСТИ АЭРОНАВИГАЦИИ**

(Представлено Секретариатом)

КРАТКАЯ СПРАВКА

В данном документе представлен новый подход к разработке дорожных карт, содержащихся в Глобальном аэронавигационном плане (ГАНП). Этот подход сохранит первоначальную цель дорожных карт, которая заключается в оказании помощи государствам и заинтересованным сторонам в планировании и принятии решений по инвестициям, и в то же время позволит сообществу гражданской авиации учитывать новые категории пользователей воздушного пространства, а также осваивать и внедрять новые технологии по мере их возникновения.

Действия: Конференции предлагается утвердить рекомендацию 1.3/хх "Дорожные карты в области аэронавигации", приведенную в п. 3.

<i>Стратегические цели:</i>	Данный рабочий документ связан со стратегическими целями "Безопасность полетов" и "Аэронавигационный потенциал и эффективность"
<i>Финансовые последствия:</i>	<i>Последствия для авиационного сообщества:</i> Отсутствуют. <i>Последствия для ИКАО (относительно текущего уровня ресурсов бюджета Регулярной программы):</i> С учетом того, что текущий процесс разработки и внедрения Стандартов и Рекомендуемой практики (SARPS) будет продолжаться в течение следующего трехлетнего периода, необходимы дополнительные ресурсы, как финансовые, так и людские, в поддержку усилий ИКАО в сфере глобального аэронавигационного планирования.
<i>Справочный материал:</i>	Дос 9750, Глобальный аэронавигационный план, четвертое издание, 2013 год Дос 9750, Глобальный аэронавигационный план, пятое издание, 2016 год Резолюция A39-12 Ассамблеи "Глобальное планирование ИКАО в целях обеспечения безопасности полетов и аэронавигации" AN-Conf/13-WP/20 AN-Conf/13-WP/19 A37-WP/14-TE/5

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 В четвертом издании Глобального аэронавигационного плана (ГАНП) была представлена блочная модернизация авиационной системы (ASBU), опиравшаяся на технические дорожные карты. Эти дорожные карты были описаны в документе A37-WP/14-TE/5, в котором они были охарактеризованы как инициатива, направленная на "оказание помощи государствам и заинтересованным сторонам в планировании и принятии решений по инвестициям".

1.2 Формат упомянутых дорожных карт был прост. Каждая дорожная карта содержала шкалу времени для определенной области. На этих шкалах времени были указаны этапы внедрения новых технологий и возможностей с растущим уровнем характеристик и функциональности во временных рамках для блоков 0–3. Для каждого блока была показана связь технологии и поддерживаемого обслуживания или возможности с соответствующим модулем ASBU.

1.3 В ближайшие годы технические дорожные карты должны будут также поддерживать следующее:

- a) деятельность новых категорий пользователей воздушного пространства;
- b) более высокий уровень гибкости в выборе технологий для пользователей воздушного пространства;
- c) ускоренное внедрение новых технологий и эксплуатационных возможностей по мере их возникновения.

1.4 В настоящем рабочем документе сформулированы эти задачи и предлагается новый подход, с помощью которого дорожные карты будут поддерживать решение каждой из вышеуказанных задач.

2. ОБСУЖДЕНИЕ

2.1 Описание задачи

2.1.1 Несмотря на свою простоту, дорожные карты раскрыли значительно больше информации, помимо функциональности конкретной технологии. Например, на многих дорожных картах были показаны длительные переходные периоды между представлением новых технологий/возможностей и их полным внедрением, что приводит к тому, что на протяжении некоторого времени будут сосуществовать и требовать поддержки системы с разными возможностями.

2.1.2 Со времени утверждения 39-й сессией Ассамблеи пятого издания ГАНП на первый план вышли следующие проблемы:

- a) возникли новые классы воздушных судов, от небольших беспилотных воздушных судов до беспилотных городских такси, маневрирующих аэростатов на больших высотах и гиперзвуковых воздушных судов. Эти новые ВС имеют значительно отличающиеся эксплуатационные характеристики и создадут новые требования к системе воздушного пространства;

- b) темп технического развития возрастает, и появились новые технологии, такие как облачные вычисления, виртуализация и искусственный интеллект, а также функционально гибкие радиосистемы. Информация о последних содержится в документе AN-Conf/13-WP/20;
- c) проблемы, упомянутые в пп. а) и b) выше, станут новыми факторами для принятия основанных на характеристиках подходов к выбору технологий. Подход, основанный на характеристиках, позволит пользователям воздушного пространства выбирать для своих конкретных потребностей лучшую технологию из имеющихся на данный момент. Это устроит как новых, так и существующих категорий пользователей воздушного пространства. Действующие дорожные карты, однако, для этого не подходят, поскольку они основаны на технологиях, а не на характеристиках.

2.2 Предлагаемый подход

2.2.1 Направленность дорожных карт должна будет измениться, перейдя от нынешней технологической точки зрения к подходу, в большей степени основанному на характеристиках и возможностях и увязанному с развитием аэронавигационной системы, описанным в ГАНП, и со встроенным в него механизмом ASBU (см. AN-Conf/13-WP/19). При этом технологические дорожные карты станут дорожными картами в области аэронавигации, что потребует изменения содержания и формата дорожных карт, как более подробно объясняется ниже.

2.2.2 Признано, что для новых участников авиационного сектора может потребоваться собственная дорожная карта, в первую очередь потому, что с ними будут связаны другие задачи.

2.2.3 Основанный на характеристиках подход к выбору надлежащих технологий сделает необходимой разработку требований к характеристикам и приемлемых средств их соблюдения вместо предписывающих технических стандартов. Он также обеспечит возможность дальнейшего использования предоставляемого на коммерческой основе обслуживания, которое по своему характеру может также предоставляться пользователям вне авиационного сектора. ИКАО, таким образом, может потребоваться рассматривать вопросы непрерывности коммерческой деятельности, безопасности и эффективности в рамках приемлемых методов обеспечения соблюдения требований.

2.2.4 Переориентированные дорожные карты в области аэронавигации будут содержать следующую информацию:

- a) эксплуатационные характеристики и возможности, связанные с элементами ASBU. В некоторых случаях может потребоваться проведение дальнейших исследований и разработок, на что будет указано;
- b) приемлемые методы соблюдения требований, необходимые для обеспечения способности избранного решения (которое может состоять из одной технологии или сочетания нескольких технологий) поддерживать требуемые эксплуатационные характеристики и возможности;
- c) известные решения, которые могут поддерживать конкретные требуемые эксплуатационные характеристики и возможности.

2.2.5 Дорожные карты должны включать все упомянутое выше, изложенное в понятной и информативной форме.

2.2.6 Главным фактором достижения этого будет своевременное предоставление информации о планах государств по модернизации и о планах пользователей воздушного пространства по оснащению оборудованием.

3. **ВЫВОД**

3.1 Предлагается новый подход к разработке дорожных карт в области аэронавигации, который сохранит первоначальное предназначение дорожных карт, заключающееся в оказании помощи государствам и заинтересованным сторонам в планировании и принятии решений по инвестициям, и в то же время позволит сообществу гражданской авиации учесть новые категории пользователей воздушного пространства, а также осваивать и внедрять новые технологии по мере их возникновения.

3.2 В свете вышеизложенного Конференции предлагается согласиться со следующей рекомендацией:

Рекомендация 1.3/хх. Дорожные карты в области аэронавигации

Конференции рекомендуется:

- a) обратиться к ИКАО с просьбой представить в составе Глобального аэронавигационного плана (ГАНП) дорожные карты в области аэронавигации, поддерживающие:
 - 1) новых пользователей воздушного пространства и возникающие технологии;
 - 2) более высокий уровень гибкости в выборе технологий для пользователей воздушного пространства;
 - 3) ускоренное внедрение новых технологий и эксплуатационных возможностей по мере их возникновения;
- b) настоятельно призвать государства и международные организации своевременно предоставлять ИКАО информацию о планах государств по модернизации и о планах пользователей воздушного пространства по оснащению оборудованием;
- c) настоятельно призвать государства и международные организации к совместной работе с ИКАО с целью принять основанный на характеристиках подход для разработки требований к характеристикам и приемлемых методов обеспечения соблюдения в поддержку реализации ГАНП.