



ТРИНАДЦАТАЯ АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Монреаль, Канада, 9–19 октября 2018 года

КОМИТЕТ А

Пункт 2 повестки дня. Содействие развитию глобальной аэронавигационной системы

2.2. Комплексная стратегия в области CNS и спектра

ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ДОПОЛНЕНИЙ НАЗЕМНОГО БАЗИРОВАНИЯ К ОРБИТАЛЬНЫМ ГРУППИРОВКАМ СИСТЕМ ГЛОНАСС И GPS

(Представлено Межгосударственным Авиационным Комитетом (МАК))

КРАТКАЯ СПРАВКА

В настоящем документе представлена информация о текущем состоянии мультисозвездных функциональных дополнений к ГНСС наземного базирования в странах, а также необходимости интеграции авиационных центров мониторинга сигналов ГНСС в государствах – участниках Соглашения об авиации и использовании воздушного пространства со смежными воздушными пространствами для бесшовного обеспечения полетов по спутниковым навигационным системам в качестве основного средства навигации на всех этапах полета по существующим и перспективным спецификациям PBN и точного захода на посадку.

В долгосрочной перспективе ожидается, что стандарты бортового радиоэлектронного оборудования позволят использовать все элементы и сигналы созвездий GNSS с многочастотными функциональными дополнениями наземного, спутникового и бортового базирования.

Действия: Конференции предлагается:

- a) принять во внимание содержание этого документа;
- b) поддержать рекомендацию 2.2/х рабочего документа AN-Conf/13-WP/15 "Развитие глобальной навигационной спутниковой системы (GNSS)";
- c) просить Совет ИКАО продолжить рассмотрение вопросов международного нормативного регулирования при использовании элементов GNSS, а также включить в программу работы ИКАО разработку SARPs на новые элементы и новые созвездия в целях повышения безопасности и эффективности международной аэронавигации, и внести изменения в документ *"Правила аэронавигационного обслуживания. Производство полетов воздушных судов"* (PANS-OPS, Doc 8168), *Руководство по навигации, основанной на характеристиках (PBN)* (Doc 9613), *Глобальный аэронавигационный план* (ГАНП, Doc 9750) в соответствии с п. 3.7.3.5.1 тома I Приложения 10, и п. 7.1.2 дополнения D (PBN GBAS), и резолюцией A37-11 Ассамблеи ИКАО.

¹ Текст на русском и английском языках представлен МАК.

<i>Стратегические цели</i>	Данный рабочий документ связан со стратегическими целями "Безопасность полётов" и "Аэронавигационный потенциал и эффективность"
<i>Финансовые последствия</i>	С учётом того, что текущий процесс разработки и внедрения Стандартов и Рекомендуемой практики ИКАО (SARPS) будет продолжаться в течение следующего трёхлетнего периода, для обеспечения работы ИКАО по развитию GNSS требуются дополнительные ресурсы.
<i>Справочный материал</i>	Приложение 10, том I "Радионавигационные средства"; Дос 9849 "Руководство по глобальной спутниковой навигационной системе"; Дос 8168, Дос 9613, A37-11 ИКАО; Рабочий документ AN-Conf/13-WP/15 "Развитие глобальной навигационной спутниковой системы (GNSS)"; Эксплуатационная концепция (CONOPS) для DFMC GNSS

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Приложение 10 "Авиационная электросвязь", том I "Радионавигационные средства", SARPS ИКАО предусматривает использование ГНСС при условии обеспечения мониторинга сигналов ГНСС и использование функциональных дополнений к ГНСС наземного базирования для трассы, терминала, посадочных процедур и сервиса позиционирования GBAS при выполнении полетов с использованием ГНСС в качестве основного средства навигации и посадки.

1.2. Настоящий WP рассматривает необходимость внесения изменений для полноценного использования GBAS в соответствии с Приложением 10, том I, SARPS ИКАО.

2. ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ДОПОЛНЕНИЙ К ГНСС НАЗЕМНОГО БАЗИРОВАНИЯ В ГОСУДАРСТВАХ – ЧЛЕНАХ МАК

2.1 Функциональные дополнения к ГНСС наземного базирования (GBAS) установлены в Российской Федерации (120 станций), Республике Казахстан (аэродром Крайний), Республике Беларусь, Республике Армения.

2.2 В Российской Федерации введены в эксплуатацию Главный и Региональные Центры мониторинга сигналов ГНСС.

2.3 Для обеспечения «бесшовного» воздушного пространства при полетах по ГНСС в качестве основного средства навигации необходима координация региональных центров мониторинга сигналов ГНСС (особенно в пограничных зонах воздушного пространства государств).

2.4 Указанная координация способствует повышению безопасности полетов и экономии средств отдельных государств. В МАК принято решение об объединении усилий государств содружества по координации систем мониторинга ГНСС отдельных государств.

2.5 Устанавливаемые в странах содружества наземные функциональные дополнения имеют опцию GAST A, GAST B, GAST C и PS (сервис позиционирования).

3. ПУТИ РЕАЛИЗАЦИИ ЗАДАЧ ПО ВНЕДРЕНИЮ ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ GNSS В ДОЛГОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ

3.1. Необходимо, чтобы ИКАО активизировало свою работу по повышению осведомлённости всех смежных государств о состоянии сигналов ГНСС для выполнения различных типов операций воздушных судов, в том числе о реализации существующих и перспективных спецификаций концепции PBN.

4. ВЫВОД

4.1. В целом Аэронавигационной конференции предлагается поддержать рекомендацию 2.2/х, изложенную в рабочем документе AN-Conf/13-WP/15 "Развитие глобальной навигационной спутниковой системы (GNSS)".

4.2. Предлагается внести изменения в документ "Правила аэронавигационного обслуживания. Производство полетов воздушных судов" (PANS-OPS, Doc 8168), Руководство по навигации, основанной на характеристиках (PBN) (Doc 9613), Глобальный аэронавигационный план (ГАНП, Doc 9750) по реализации всех спецификаций PBN с использованием наземных функциональных дополнений GBAS в соответствии с Приложением 10, том I, SARPS ИКАО.

4.3. В положения CONOPS для DFMC GNSS NSP ИКАО добавить использование GBAS в терминальных процедурах (например APVI).

4.4. Предлагается АНК рекомендовать интеграцию систем мониторинга сигналов ГНСС сопредельных государств для информирования авиакомпаний и органов ОрВД о состоянии сигналов ГНСС и регистрации сигналов спутников для расследования лётных происшествий.

— КОНЕЦ —