



## АССАМБЛЕЯ — 41-Я СЕССИЯ

### ЮРИДИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

**Пункт 41 повестки дня. Программа работы Организации в юридической области**

#### **ДАЛЬНЕЙШИЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ ШАГИ, КАСАЮЩИЕСЯ ПРАВОВЫХ И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ АСПЕКТОВ СИСТЕМ СВЯЗИ, НАВИГАЦИИ И НАБЛЮДЕНИЯ/ОРГАНИЗАЦИИ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ (CNS/ATM)**

(Представлено Африканской комиссией гражданской авиации  
от имени 54 африканских государств<sup>2</sup>)

#### **ПЕРЕСМОТРЕННЫЙ ВАРИАНТ № 1**

##### **КРАТКАЯ СПРАВКА**

В настоящем документе описываются аспекты глобальной навигационной спутниковой системы (GNSS), которые требуют разработки дополнительных правовых рамок/инструментов для регулирования процессов:

- a) эксплуатационного обслуживания;
- b) внедрения большего числа спутников в созвездия GNSS.

GNSS – это группировка спутников, которые отправляют сигналы из космоса посредством передачи данных о местоположении и времени на наземные приёмники GNSS. Затем приёмники используют эти данные для определения местоположения самолета методом триангуляции. GNSS широко используется по всему миру как на маршруте, так и на этапе захода на посадку. На протяжении многих лет GNSS позволяет с точностью обеспечивать важнейший вид аэронавигации в большинстве крупных аэропортов мира.

**Действия:** Ассамблее предлагается:

- a) принять к сведению информацию, содержащуюся в настоящем рабочем документе;
- b) поручить Совету ИКАО определить приоритетность и разработать правовую основу/инструменты для рассмотрения аспектов эксплуатации GNSS, обеспечивающих функционирование глобальной системы ОрВД.

<i>Стратегические цели</i>	Аэронавигационный потенциал и эффективность
<i>Финансовые последствия</i>	Финансовые последствия могут быть связаны с административной работой, которую потребуются выполнить Юридической комиссии для проведения дальнейших исследований и формулирования рамок в соответствии с принятым решением

<sup>1</sup> Тексты на английском и французском языках предоставлены Африканской комиссией гражданской авиации.

<sup>2</sup> Алжир, Ангола, Бенин, Ботсвана, Буркина-Фасо, Бурунди, Камерун, Кабо-Верде, Центральноафриканская Республика, Чад, Коморские острова, Конго, Кот-д'Ивуар, Демократическая Республика Конго, Джибути, Египет, Экваториальная Гвинея, Эритрея, Эсватини, Эфиопия, Габон, Гамбия, Гана, Гвинея, Гвинея-Бисау, Кения, Лесото, Либерия, Ливия, Мадагаскар, Малави, Мали, Мавритания, Маврикий, Марокко, Мозамбик, Намибия, Нигер, Нигерия, Руанда, Сан-Томе и Принсипи, Сенегал, Сейшельские острова, Сьерра-Леоне, Сомали, Южная Африка, Южный Судан, Судан, Того, Тунис, Уганда, Объединенная Республика Танзания, Замбия и Зимбабве.

<i>Справочный материал</i>	Дос 9849, <i>Руководство ИКАО по глобальной навигационной спутниковой системе (GNSS)</i> Приложение 10, <i>Авиационная электросвязь, том I "Радионавигационные средства"</i>
----------------------------	---

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 В 1994 и 1996 годах соответственно два государства – члена ИКАО предложили создать службу стандартного определения местоположения GPS (SPS) и глобальную навигационную спутниковую систему (ГЛОНАСС) для удовлетворения потребностей международной гражданской авиации, что позволило обеспечить предоставление гражданской авиации во всем мире спутниковых услуг по определению местоположения, навигации и отсчету времени (PNT) (включая дополнения к GPS SPS) и предоставить открытый, свободный доступ к информации, необходимой для разработки и создания оборудования для использования этих услуг. Совет ИКАО принял оба предложения и одобрил развитие и использование GNSS в качестве основного источника навигационных данных для гражданской авиации в будущем.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ ДОГОВАРИВАЮЩИХСЯ ГОСУДАРСТВ

2.1 Глобальная навигационная спутниковая система (GNSS) определена в Приложении 10 "*Авиационная электросвязь*" как глобальная система определения местоположения и времени, которая включает одно или несколько созвездий спутников, бортовые приемники и систему контроля целостности, дополненная по мере необходимости с целью поддержания требуемых навигационных характеристик (RNP) для планируемой операции.

2.2 GNSS обеспечивает навигацию, основанную на характеристиках (PBN), и предоставляет навигационные указания на всех этапах полета, начиная с операций на маршруте и заканчивая точным заходом на посадку. Предоставляя информацию о местоположении, GNSS позволяет использовать радиовещательное автоматическое зависимое наблюдение (ADS-B), контрактное автоматическое зависимое наблюдение (ADS-C), дисплеи с движущимися картами, системы предупреждения об опасности сближения с землей (TAWS) и системы синтезированной визуализации.

2.3 В связи с расширением применения GNSS в качестве основного средства обеспечения навигации на всех этапах полета важно обеспечить безопасность, доступность и непрерывность работы GNSS. В соответствии с Приложением 10 ИКАО государство обязано обеспечивать контроль данных GNSS, эквивалентный традиционным наземным навигационным средствам.

2.4 Контроль данных GNSS, как определено в документе ИКАО Дос 9849 "*Руководство по глобальной спутниковой навигационной системе (GNSS)*", предусматривает проведение следующих 4 мероприятий:

- a) оценка функциональных характеристик GNSS;
- b) контроль эксплуатационного состояния GNSS;
- c) регистрация данных GNSS;
- d) контроль помех работе GNSS.

- 2.5 Каждое из этих мероприятий выполняет определенную функцию.
- a) Термины "готовность", "целостность", "точность" и "непрерывность" сигнала GNSS могут иметь иное значение для поставщиков спутниковых услуг, поэтому это необходимо учитывать при определении параметров, подлежащих использованию в рамках оценки эксплуатационных характеристик GNSS.
  - b) Государства обязаны внедрить технологии (системы функционального дополнения GBAS/SBAS) для контроля данных GNSS и сообщать пользователю об ограничениях/лимитах.

### **3. ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО РАССМОТРЕТЬ В ОТНОШЕНИИ ГЛОБАЛЬНЫХ СПУТНИКОВЫХ СИСТЕМ И СЛУЖБ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ МЕЖДУНАРОДНОЕ АЭРОНАВИГАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

3.1 Государства не имеют контроля над сетью GNSS; становится крайне трудно определить, какой уровень контроля данных или любого из параметров в рамках Приложения 10 ИКАО требуется для обеспечения безопасности системы ОрВД на всех этапах полёта. Поэтому целесообразно разработать четкие правила в отношении требований, изложенных в документе Дос 9849, чтобы обеспечить единообразие в государствах-членах в отношении требуемого контроля данных.

3.2 Появление других спутников для использования в аэронавигации было рассмотрено на 12-й Аэронавигационной конференции (рекомендация 6/5); Аэронавигационной комиссией (191-9) было признано, что *"постепенное внедрение элементов GNSS следующего поколения и их совместное использование должны поддерживаться соответствующими положениями ИКАО и связанными с ними эксплуатационными соображениями"*. Необходимо усовершенствовать правовую базу для решения технических и эксплуатационных вопросов, связанных с использованием сразу нескольких спутников, нынешних GNSS с новыми (спутниковая навигационная система BeiDou (BDS) и Galileo) и последствий этого для государств-членов.

3.3 Необходимо будет также разработать правила для решения вопросов, связанных с возможным наличием частной собственности на спутниковые системы, поддерживающие международную аэронавигацию, с точки зрения последствий для государств-членов.

### **4. ВЫВОД**

4.1 Применение GNSS, которая является основным компонентом различных важных систем связи, навигации и наблюдения (CNS) и безопасности/контроля полетов, позволило существенно улучшить ситуацию в области безопасности, эффективности и пропускной способности. Поэтому крайне важно, чтобы различные аспекты осуществления полётов с применением GNSS были подкреплены существенной и всеобъемлющей правовой базой и инструментами для обеспечения функционирования глобальной системы ОрВД.