



**ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДОКУМЕНТ**

**АССАМБЛЕЯ — 37-Я СЕССИЯ**

**ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ**

**Пункт 37 повестки дня. Разработка обновленного сводного заявления о постоянной политике и практике ИКАО в области глобальной системы ОрВД и систем связи, навигации и наблюдения/организации воздушного движения (CNS/ATM)**

**ВНЕДРЕНИЕ НАВИГАЦИИ, ОСНОВАННОЙ НА ХАРАКТЕРИСТИКАХ,  
В ВОЗДУШНОМ ПРОСТРАНСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(Представлено Российской Федерацией)

**КРАТКАЯ СПРАВКА**

В настоящем документе представляется информация по внедрению навигации, основанной на характеристиках (PBN), в Российской Федерации с учетом факторов, связанных с особенностями применения PBN в российском воздушном пространстве.

**Действия:** Ассамблее предлагается принять представляемую информацию к сведению.

<i>Стратегические цели</i>	Данный рабочий документ связан со стратегической целью А
<i>Финансовые последствия</i>	Неприменимо
<i>Справочный материал</i>	Дос 9902, <i>Действующие резолюции Ассамблеи</i> (по состоянию на 28 сентября 2007 года) Дос 9613, <i>Руководство по навигации, основанной на характеристиках (PBN)</i>

<sup>1</sup> Текст на русском языке представлен Российской Федерацией.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 В соответствии с резолюцией А36-23 Ассамблеи ИКАО в Российской Федерации разработан план внедрения PBN в российском воздушном пространстве.

1.2 План разработан на базе Дос 9613 *"Руководство по навигации, основанной на характеристиках"* в целях реализации преимуществ PBN при минимальных затратах эксплуатантов ВС и поставщиков аэронавигационного обслуживания, а также в целях интеграции Аэронавигационной системы России в региональную европейскую и мировую аэронавигационные системы.

1.3 План опубликован на сайте регионального офиса ИКАО в разделе [http://www.paris.icao.int/documents\\_open\\_meetings/files.php?subcategory\\_id=78](http://www.paris.icao.int/documents_open_meetings/files.php?subcategory_id=78).

## 2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПЛАНА ВНЕДРЕНИЯ PBN

2.1 Внедрение полетов методами зональной навигации, основанной на PBN, открывает для гражданской авиации, выполняющей полеты в воздушном пространстве России, новые возможности, связанные с повышением безопасности и эффективности полетов.

2.2 Планом внедрения PBN в воздушном пространстве Российской Федерации определяется применение систем ближней навигации по технологиям VOR/DME и DME/DME, а также глобальной навигационной спутниковой системы GNSS для внедрения PBN с учетом прогнозов интенсивности воздушного движения, готовности парка ВС, состояния и перспектив развития наземной инфраструктуры средств связи, навигации и наблюдения, и ряда других факторов, связанных с особенностями применения PBN в воздушном пространстве Российской Федерации.

2.3 Ключевым элементом, определяющим требования к воздушному пространству и техническим средствам ОрВД, является выбор спецификаций PBN.

2.4 Внедрение PBN увязывается с обеспечением соответствующей навигационной инфраструктурой, включающей соответствующую комбинацию GNSS, автономной бортовой системы навигации (инерциальная навигационная система) и традиционных навигационных средств наземного базирования. С учётом данных условий на первом этапе выстраивается выбор следующих спецификаций PBN в Российской Федерации:

- a) RNP-10 – для полетов воздушных судов по трассам зональной навигации над акваторией Северного Ледовитого океана и других открытых вод, где Российская Федерация ответственна за ОрВД, а также по трассам, расположенным в удаленных континентальных районах со слаборазвитой инфраструктурой ОрВД на базе навигации, основанной на применении автономной бортовой системы навигации и GNSS;
- b) RNAV-5 – для полетов воздушных судов по маршрутам зональной навигации в континентальных районах на базе навигации, основанной на применении автономной бортовой системы навигации, VOR/DME, DME/DME и GNSS;
- c) RNAV-1 – для полётов воздушных судов по маршрутам зональной навигации в районе аэродрома на базе навигации, основанной на DME/DME и GNSS.

- 2.5 Стратегия внедрения PBN в Российской Федерации предусматривает:
- a) оценку безопасности проводимых мероприятий по внедрению RNAV и мониторинг безопасности после ее внедрения;
  - b) наличие переходного периода, в течение которого осуществляется обслуживание ВС как оборудованных системами RNAV, так и необорудованных;
  - c) проведение мероприятий по внедрению PBN в Российской Федерации, связанных с разработкой нормативной и правовой документации, оснащением средствами RNAV наземной инфраструктуры и другими вопросами.
- 2.6 Стратегией внедрения PBN в Российской Федерации предусмотрено три этапа, включая краткосрочный этап (2009–2012 гг.), среднесрочный этап (2013–2017 гг.) и долгосрочный этап (2018–2022 гг.).
- 2.7 В краткосрочном этапе внедрения PBN предлагается обеспечение:
- a) RNP-10 для полётов воздушных судов по трассам зональной навигации над акваторией Северного Ледовитого океана и других открытых вод, где Российская Федерация ответственна за ОрВД, а также трассам, расположенным в удаленных континентальных районах со слаборазвитой инфраструктурой ОрВД на базе навигации, основанной на применении автономной бортовой системы навигации и GNSS,
  - b) RNAV-5 для полетов воздушных судов по маршрутам зональной навигации в континентальных районах на базе навигации, основанной на применении автономной бортовой системы навигации, VOR/DME, DME/DME и GNSS;
  - c) RNAV-1 для полетов ВС в районе аэродрома с использованием DME/DME и GNSS;
  - d) RNP APCH на основе Baro-VNAV и внедрение в ряде аэропортов посадки по I категории ИКАО для воздушных судов, оборудованных аппаратурой GNSS/GBAS.
- 2.8 В среднесрочном этапе внедрения PBN предлагается в океаническом воздушном пространстве и удалённых континентальных маршрутах начать внедрение RNP-4, в континентальном воздушном пространстве продолжение внедрения RNAV-5, в районе аэродрома продолжение внедрения в условиях RNAV-1, продолжение внедрения RNP APCH на основе Baro-VNAV и внедрение посадки по I категории ИКАО для ВС, оборудованных аппаратурой GNSS/GBAS.
- 2.9 Долгосрочный период внедрения PBN характеризуется полным развёртыванием инфраструктуры GNSS в воздушном пространстве Российской Федерации.
- 2.10 В океаническом воздушном пространстве и удалённых континентальных маршрутах полагается завершение перехода на RNP-4, в континентальном воздушном пространстве - завершение внедрения RNAV-5 и частичный переход к RNAV-2 в воздушном пространстве с высокой интенсивностью воздушного движения.

2.11 В районе аэродрома полагается внедрение полетов в аэропортах процедур SID/STAR в условиях RNAV-1 для ВС, оборудованных DME/DME и GNSS, завершение внедрения RNP APCH на основе Baro-VNAV и внедрения точных заходов на посадку по I категории ИКАО для ВС, оборудованных аппаратурой GNSS/GBAS, начало внедрения заходов на посадку по II/III категориям ИКАО с использованием GBAS. При этом в ряде случаев традиционные средства навигации не восстанавливаются, что влечет за собой упразднение традиционных схем захода на посадку.

– КОНЕЦ –