

Международные стандарты  
и Рекомендуемая практика



Приложение 15  
к Конвенции  
о международной гражданской авиации

# Службы аэронавигационной информации

---

Настоящее издание включает все поправки, принятые Советом до 2 марта 2013 года, и с 14 ноября 2013 года заменяет все предыдущие издания Приложения 15.

Сведения о применении Стандартов и Рекомендуемой практики содержатся в предисловии.

Издание четырнадцатое  
Июль 2013 года

Международная организация гражданской авиации



**Международные стандарты  
и Рекомендуемая практика**



**Приложение 15**  
к Конвенции  
о международной гражданской авиации

# **Службы аэронавигационной информации**

---

Настоящее издание включает все поправки,  
принятые Советом до 2 марта 2013 года,  
и с 14 ноября 2013 года заменяет все  
предыдущие издания Приложения 15.

Сведения о применении Стандартов  
и Рекомендуемой практики содержатся  
в предисловии.

Издание четырнадцатое  
Июль 2013 года

**Международная организация гражданской авиации**

Опубликовано отдельными изданиями на русском, английском, арабском, испанском, китайском и французском языках  
МЕЖДУНАРОДНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ.  
999 University Street, Montréal, Quebec, Canada H3C 5H7

Информация о порядке оформления заказов и полный список агентов по продаже и книготорговых фирм размещены на веб-сайте ИКАО [www.icao.int](http://www.icao.int).

*Издание первое, 1953.*  
*Издание двенадцатое, 2004.*  
*Издание тринадцатое, 2010.*  
*Издание четырнадцатое, 2013.*

**Приложение 15. Службы аэронавигационной информации**

Номер заказа: AN 15  
ISBN 978-92-9249-269-4

© ИКАО, 2013

Все права защищены. Никакая часть данного издания не может воспроизводиться, храниться в системе поиска или передаваться ни в какой форме и никакими средствами без предварительного письменного разрешения Международной организации гражданской авиации.





# ОГЛАВЛЕНИЕ

	<i>Страница</i>
ПРЕДИСЛОВИЕ .....	(ix)
ГЛАВА 1. Введение .....	1-1
1.1 Определения .....	1-1
1.2 Общие системы отсчета для целей аэронавигации .....	1-10
1.3 Разные требования .....	1-12
ГЛАВА 2. Ответственность и функции .....	2-1
2.1 Ответственность государства .....	2-1
2.2 Ответственность и функции САИ .....	2-1
2.3 Обмен аэронавигационными данными и аэронавигационной информацией .....	2-2
2.4 Авторские права .....	2-3
2.5 Возмещение расходов .....	2-3
ГЛАВА 3 Управление аэронавигационной информацией .....	3-1
3.1 Требования к управлению информацией .....	3-1
3.2 Валидация и верификация аэронавигационных данных и аэронавигационной информации .....	3-1
3.3 Требования к качеству данных .....	3-1
3.4 Метаданные .....	3-3
3.5 Защита данных .....	3-3
3.6 Использование средств автоматизации .....	3-4
3.7 Система управления качеством .....	3-5
3.8 Учет аспектов человеческого фактора .....	3-6
ГЛАВА 4. Сборники аэронавигационной информации (AIP) .....	4-1
4.1 Содержание .....	4-1
4.2 Общие требования .....	4-2
4.3 Требования в отношении поправок к AIP .....	4-3
4.4 Требования в отношении дополнений к AIP .....	4-4
4.5 Рассылка .....	4-4
4.6 Электронные AIP (eAIP) .....	4-4
ГЛАВА 5. NOTAM .....	5-1
5.1 Составление .....	5-1
5.2 Общие требования .....	5-3
5.3 Рассылка .....	5-5

	<i>Страница</i>
ГЛАВА 6. Регламентация и контролирование аэронавигационной информации (AIRAC) .....	6-1
6.1 Общие требования .....	6-1
6.2 Предоставление информации в распечатанном виде .....	6-1
6.3 Предоставление информации на электронных носителях .....	6-2
ГЛАВА 7. Циркуляры аэронавигационной информации (AIC) .....	7-1
7.1 Составление .....	7-1
7.2 Общие требования .....	7-3
7.3 Рассылка .....	7-3
ГЛАВА 8. Предполетная и послеполетная информация/данные .....	8-1
8.1 Предполетная информация .....	8-1
8.2 Автоматизированные системы предполетной информации .....	8-2
8.3 Послеполетная информация .....	8-3
ГЛАВА 9. Требования к электросвязи .....	9-1
ГЛАВА 10. Электронные данные о местности и препятствиях .....	10-1
10.1 Охватываемые районы и требования к представлению данных .....	10-1
10.2 Массив данных о местности: содержание, количественные спецификации и структура .....	10-3
10.3 Массив данных о препятствиях: содержание, количественные спецификации и структура .....	10-4
10.4 Спецификации информационных продуктов с данными о местности и препятствиях .....	10-4
ГЛАВА 11. Картографические данные аэродрома .....	11-1
11.1 Картографические данные аэродрома: требования к предоставлению .....	11-1
11.2 Спецификация аэродромных картографических информационных продуктов .....	11-2
11.3 Картографическая база данных аэродрома: содержание и структура массива данных .....	11-2
ДОБАВЛЕНИЕ 1. Содержание сборника аэронавигационной информации (AIP) .....	ДОБ 1-1
Часть 1. Общие положения (GEN) .....	ДОБ 1-1
Часть 2. Маршрут (ENR) .....	ДОБ 1-18
Часть 3. Аэродромы (AD) .....	ДОБ 1-31
ДОБАВЛЕНИЕ 2. Формат SNOWTAM .....	ДОБ 2-1
ДОБАВЛЕНИЕ 3. Формат ASHTAM .....	ДОБ 3-1
ДОБАВЛЕНИЕ 4. Информация, подлежащая передаче с помощью AIRAC .....	ДОБ 4-1
ДОБАВЛЕНИЕ 5. Система заранее определенной рассылки NOTAM .....	ДОБ 5-1
ДОБАВЛЕНИЕ 6. Формат NOTAM .....	ДОБ 6-1



	<i>Страница</i>
ДОБАВЛЕНИЕ 7. Разрешение и классификация целостности публикуемых аэронавигационных данных .....	ДОБ 7-1
ДОБАВЛЕНИЕ 8. Требования к данным о местности и препятствиях .....	ДОБ 8-1

---



# ПРЕДИСЛОВИЕ

## Историческая справка

Стандарты и Рекомендуемая практика для служб аэронавигационной информации были впервые приняты Советом 15 мая 1953 года в соответствии с положениями Статьи 37 Конвенции о международной гражданской авиации (Чикаго, 1944 год) в виде Приложения 15 к Конвенции.

Настоящее Приложение 15 претерпело следующие изменения. Первые требования были разработаны Аэронавигационным комитетом в соответствии с рекомендациями региональных аэронавигационных совещаний и опубликованы с санкции Совета в январе 1947 года в виде Правил международных извещений для пилотов (PANS-NOTAM, ICAO Doc 2713). В 1949 году Специализированное совещание по NOTAM пересмотрело эти правила и предложило внести в них поправки; позднее этот документ был издан под названием "Правила аэронавигационного обслуживания" (PANS-AIS, Doc 7106), и его положения стали применяться с 1 августа 1951 года. В 1952 году PANS-AIS были пересмотрены на первой сессии Специализированного совещания по службам аэронавигационной информации, на котором было предложено принять Стандарты и Рекомендуемую практику. После рассмотрения этого предложения Договаривающимися государствами, а затем и Аэронавигационной комиссией 15 мая 1953 года Советом в виде Приложения 15 к Конвенции были приняты первые Стандарты и Рекомендуемая практика. Данное Приложение начало применяться с 1 апреля 1954 года.

В таблице А указывается источник последующих поправок, содержится перечень соответствующих принципиальных вопросов и приводятся даты принятия этого Приложения и поправок Советом, а также даты вступления их в силу и начала применения.

## Действия Договаривающихся государств

*Уведомление о различиях.* Внимание Договаривающихся государств обращается на налагаемое статьей 38 Конвенции обязательство, по которому Договаривающимся государствам надлежит уведомлять Организацию о любых различиях между их национальными правилами и практикой и содержащимися в настоящем Приложении Международными стандартами и любыми поправками к ним. Договаривающимся государствам предлагается направлять такое уведомление о различиях с Рекомендуемой практикой, содержащейся в настоящем Приложении, и любых поправках к нему, если уведомление о таких различиях имеет важное значение для безопасности аэронавигации. Кроме того, Договаривающимся государствам предлагается своевременно информировать Организацию о любых различиях, которые могут впоследствии возникнуть, или об устранении каких-либо различий, уведомление о которых было представлено ранее. После принятия каждой поправки к настоящему Приложению Договаривающимся государствам будет незамедлительно направляться конкретная просьба представить уведомление о различиях.

## Статус составных частей Приложения

Приложения состоят из указанных ниже частей, которые, однако, не обязательно присутствуют в каждом Приложении; эти части имеют следующий статус:

1. *Материал собственно Приложения:*

- a) *Стандарты и Рекомендуемая практика*, принятые Советом в соответствии с положениями Конвенции. Они определяются следующим образом:

*Стандарт.* Любое требование к физическим характеристикам, конфигурации, материальной части, техническим характеристикам, персоналу или правилам, единообразное применение которого признается необходимым для обеспечения безопасности и регулярности международной аэронавигации и которое Договаривающиеся государства будут соблюдать согласно Конвенции. В случае невозможности соблюдения Стандарта Совету в обязательном порядке направляется уведомление в соответствии со статьей 38.

*Рекомендуемая практика.* Любое требование к физическим характеристикам, конфигурации, материальной части, техническим характеристикам, персоналу или правилам, единообразное применение которого признается желательным в интересах безопасности, регулярности и эффективности международной аэронавигации и которое Договаривающиеся государства будут стремиться соблюдать в соответствии с Конвенцией.

- b) *Добавления*, содержащие материал, который сгруппирован отдельно для удобства пользования, но является составной частью Стандартов и Рекомендуемой практики, принятых Советом.
- c) *Определения* употребляемых в Стандартах и Рекомендуемой практике терминов, которые не имеют общепринятых словарных значений и нуждаются в пояснениях. Определение не имеет самостоятельного статуса, но является важной частью каждого Стандарта и Рекомендуемой практики, в которых употребляется термин, поскольку изменение значения термина может повлиять на смысл требований.
- d) *Таблицы и рисунки*, которые дополняют или иллюстрируют тот или иной Стандарт или Рекомендуемую практику, где на них делается ссылка; они являются частью соответствующего Стандарта и Рекомендуемой практики и имеют тот же статус.

Следует принять к сведению, что некоторые Стандарты в настоящем Приложении включают, посредством ссылок, другие требования, имеющие статус Рекомендуемой практики. В таких случаях текст Рекомендуемой практики становится частью Стандарта.

2. *Материал, утвержденный Советом для опубликования вместе со Стандартами и Рекомендуемой практикой:*

- a) *Предисловия*, содержащие исторические справки и пояснения к действиям Совета, а также разъяснение обязательств государств по применению Стандартов и Рекомендуемой практики, вытекающих из Конвенции и резолюции о принятии.
- b) *Введения*, содержащие пояснительный материал, помещаемый в начале частей, глав или разделов Приложения для облегчения понимания порядка применения текста.
- c) *Примечания*, включаемые где это необходимо в текст, чтобы дать фактологическую информацию или ссылки, имеющие отношение к соответствующим Стандартам и Рекомендуемой практике; эти примечания не являются составной частью Стандартов и Рекомендуемой практики.
- d) *Дополнения*, содержащие материал, который дополняет Стандарты и Рекомендуемую практику или служит руководством по их применению.

### Выбор языка

Настоящее Приложение принято на шести языках: русском, английском, арабском, испанском, китайском и французском. Каждому Договаривающемуся государству предлагается выбрать для целей внутреннего использования и для других предусмотренных Конвенцией целей текст на одном из указанных языков непосредственно или в переводе на свой язык и соответственно уведомить Организацию.

### Редакционная практика

Для быстрого определения статуса каждого положения принят следующий порядок: *Стандарты* печатаются светлым прямым шрифтом, *Рекомендуемая практика* – светлым курсивом с добавлением впереди слова "**Рекомендация**"; *примечания* – светлым курсивом с добавлением впереди слова "*Примечание*".

Следует иметь в виду, что при формулировании технических требований на русском языке применяется следующее правило: в тексте Стандартов глагол ставится в настоящем времени, изъявительном наклонении, а в Рекомендуемой практике используются вспомогательные глаголы "следует" или "должен" в соответствующем лице с инфинитивом основного глагола.

Используемые в настоящем документе единицы измерения соответствуют Международной системе единиц (СИ), как указано в Приложении 5 к Конвенции о международной гражданской авиации. В тех случаях, когда Приложение 5 допускает использование альтернативных единиц, не входящих в систему СИ, эти единицы указываются в скобках после основных единиц. В тех случаях, когда приводятся единицы двух систем, нельзя считать, что пары значений равнозначны и взаимозаменяемы. Однако можно исходить из того, что при исключительном использовании единиц той или другой системы обеспечивается эквивалентный уровень безопасности полетов.

Любая ссылка на какой-либо раздел настоящего документа, обозначенный номером и/или имеющий заголовок, относится ко всем его подразделам/

**Таблица А. Поправки к Приложению 15**

<i>Поправки</i>	<i>Источник(и)</i>	<i>Вопрос(ы)</i>	<i>Даты принятия, вступления в силу, начала применения</i>
1-е издание	Первая сессия Специализированного совещания по службам аэронавигационной информации		15 мая 1953 года 1 сентября 1953 года 1 апреля 1954 года
1	Консультация с государствами	Изменения редакционного характера для упорядочения терминологии	27 мая 1955 года 1 октября 1955 года 1 октября 1955 года
2	Консультация с государствами	Изменения редакционного характера для упорядочения терминологии	15 мая 1956 года 15 сентября 1956 года 1 декабря 1956 года
3	Консультация с государствами	Определение и уточнение запретных зон, опасных зон и зон ограничения полетов	16 апреля 1957 года 1 сентября 1957 года 1 декабря 1957 года
4	Консультация с государствами	Инструктивный материал по применению определений запретной зоны, опасной зоны и зоны ограничения полетов	14 ноября 1958 года – 14 ноября 1958 года

Поправки	Источник(и)	Вопрос(ы)	Даты принятия, вступления в силу, начала применения
5	Консультация с государствами	Редакционные поправки для упорядочения терминологии; установление в мировом масштабе применения индексов (указателей) местоположения вместо сокращенных названий места	24 марта 1959 года 1 сентября 1959 года 1 октября 1959 года
6	Специализированное совещание по службам аэронавигационной информации и аэронавигационным картам	Содержание сборников аэронавигационной информации (AIP); требования для циркуляров аэронавигационной информации и кодов NOTAM	20 июня 1960 года 1 октября 1960 года 1 января 1961 года
7	Специализированное совещание по службам аэронавигационной информации и аэронавигационным картам	Изъятие инструктивного материала	2 декабря 1960 года — 1 января 1961 года
8	Переписка и действия Совета по принятию нового документа Doc 8400-ABC "Сокращения и коды ИКАО"	Система регулирования (AIRAC); изъятие "кода NOTAM" и "сокращений, предназначенных для использования службами аэронавигационной информации"; небольшие поправки к добавлению I	25 марта 1964 года 1 августа 1964 года 1 ноября 1964 года
9	Специализированное совещание по правилам полетов и обслуживанию воздушного движения	Определения опасной зоны, запретной зоны и зоны ограничения полетов	10 декабря 1965 года 10 апреля 1966 года 25 августа 1966 года
10	Специализированное совещание по службам аэронавигационной информации и аэронавигационным картам (1966)	Требования к плану на случай выпадения снега; определение и форма SNOWTAM; текст NOTAM для рассылки по классу I; содержание AIP; определение и установление границ воздушного пространства, где ограничиваются полеты; циркуляры аэронавигационной информации	13 июня 1967 года 8 октября 1967 года 8 февраля 1968 года
11	Пятая Аэронавигационная конференция	Служба предполетной информации; информация о системах дальности видимости на ВПП	23 января 1969 года 23 мая 1969 года 18 сентября 1969 года
12	Шестая Аэронавигационная конференция и перенос текста из Региональных дополнительных правил	Публикация информации о системах служб воздушного движения, а именно о пунктах передачи донесений и минимальных абсолютных высотах полетов; информация NOTAM, касающаяся проведения поисково-спасательных работ	15 мая 1970 года 15 сентября 1970 года 4 февраля 1971 года
13	Специализированное совещание по службам аэронавигационной информации и аэронавигационным картам; Шестая Аэронавигационная конференция	Система заранее определенной рассылки NOTAM класса I; составление NOTAM; информация об аэронавигационных метеорологических средствах и обслуживании, предоставляемых для международной аэронавигации	19 марта 1971 года 6 сентября 1971 года 6 января 1972 года
14	Рекомендации региональных совещаний для применения в мировом масштабе; рекомендация 19/29 Четвертого Регионального аэронавигационного совещания CAR (1966); рекомендация 19/10 Третьего Регионального аэронавигационного совещания SAM/SAT (1967); рекомендации 19/4 и 19/5 Регионального аэронавигационного совещания MID/SEA (1968); рекомендация 17/5 Пятого Регионального аэронавигационного совещания NAT (1970)	Наличие службы аэронавигационной информации в случаях, когда круглосуточное предоставление такой информации не производится; декодирование NOTAM для предполетного планирования; распространение информации о том, что NOTAM класса II не выпускались; предоставление информации службе аэронавигационной информации каждой из государственных служб, связанных с производством полетов воздушных судов; публикация в AIP координат антенн станций авиационных подвижных служб и/или аэронавигационных служб с точностью не менее 0,1 мин	15 декабря 1971 года 15 апреля 1972 года 7 декабря 1972 года

Поправки	Источник(и)	Вопрос(ы)	Даты принятия, вступления в силу, начала применения
15	Поправка 43 к Приложению 4 "Аэронавигационные карты"; поправка 1 к десятому изданию PANS-RAC (Doc 4444); рекомендации 16/3, 16/8, 16/10 b) и 16/15 Шестого Регионального аэронавигационного совещания EUM; поправка 28 к Приложению 14 "Аэродромы"; поправка 51 к Приложению 10 "Авиационная электросвязь"	Публикация в AIP данных о месте нахождения аэродромных точек, служащих для проверки VOR и ИНС; публикация в AIP названий, кодовых обозначений и географических координат основных пунктов, определяющих маршруты обслуживания воздушного движения, а также информации о скоплениях птиц в окрестностях аэродромов и об их перелетах; перечень типов информации, не подлежащих включению в NOTAM; тип информации, подлежащей включению в циркуляры аэронавигационной информации; приведение терминологии, касающейся наличия снега на земле, в соответствие с определением в Приложении 14	19 марта 1973 года 30 июля 1973 года 23 мая 1974 года
16	Просьба Совета (78-14) об обращении к государствам за консультацией относительно публикации в AIP различий с Приложениями и PANS; поправка 6 к PANS-RAC	Публикация в AIP различий между национальными правилами и практикой и соответствующими Стандартами, Рекомендуемой практикой и Правилами ИКАО; устранение несоответствий между требованиями, содержащимися в добавлении 1, и соответствующими положениями настоящего Приложения; перенос требований к информации, касающейся ATIS, из раздела MET в сборниках аэронавигационной информации в раздел RAC	25 июня 1974 года 25 октября 1974 года 27 февраля 1975 года
17	Рекомендация 2/6 четвертого совещания Группы экспертов по полетам сверхзвуковых транспортных самолетов; исследование Аэронавигационной комиссии, касающееся перехвата воздушных судов	Распространение с помощью NOTAM прогнозов солнечной космической радиации, при их наличии; публикации в AIP правил перехвата и визуальных сигналов, подлежащих применению в данном случае	4 февраля 1975 года 4 июня 1975 года 9 октября 1975 года
18	Рекомендации региональных аэронавигационных совещаний (рекомендация 9/4 EUM/6, рекомендация 6/2 c) и d) AFI/5 и рекомендация 6/3 c) ASIA/PAC) и просьба ИАТА о внесении поправок в Приложение 14; общий пересмотр Приложения 14	Публикация в AIP информации, касающейся операций по удалению с аэродромов воздушных судов, потерявших способность двигаться; указание на статус имеющихся в наличии на аэродроме поисково-спасательных и противопожарных служб с точки зрения значительного изменения уровня обеспечиваемой защиты; определения площади маневрирования и рабочей площади; замена выражения "место проверки высотомера" на "пункт проверки высотомера"	5 февраля 1976 года 5 июня 1976 года 30 декабря 1976 года
19	Рекомендация 3/16 Седьмой Аэронавигационной конференции; пересмотр (поправка № 60) Приложения 3 "Метеорологическое обеспечение международной аэронавигации"	Публикация в AIP информации о степени соответствия установок ILS положениям Приложения 10, касающихся курсового радиомаяка и структуры глассадного луча, а также высоты опорной точки ILS; приведение материала части 4 "Метеорология" в соответствие с новыми техническими требованиями и терминологией, введенными в Приложение 3 с поправкой 60	27 июня 1977 года 27 октября 1977 года 23 февраля 1978 года
20	Девятая Аэронавигационная конференция	Публикация в AIP описания маршрутов ОВД; определение путевых углов и пеленгов относительно северного направления магнитного, истинного или условного меридиана	9 декабря 1977 года 9 апреля 1978 года 10 августа 1978 года
21	Предложения, представленные Федеративной Республикой Германии (а также от имени Соединенного Королевства) и Союзом Советских Социалистических Республик	Формат NOTAM класса I и публикация поправок к AIP	31 марта 1980 года 31 июля 1980 года 27 ноября 1980 года
22	Предложение, вытекающее из исследования Аэронавигационной комиссии и предложения, представленного Секретариатом	Деятельность, которая представляет потенциальную опасность для полетов воздушных судов гражданской авиации, и получение AIRAC NOTAM за 28 дней до вступления их в силу	13 марта 1981 года 13 июля 1981 года 26 ноября 1981 года
23	Предложения, представленные Секретариатом и Соединенным Королевством	Составление бюллетеней предполетной информации открытым текстом; перехват гражданских воздушных судов и распространение уведомлений NIL AIRAC с помощью NOTAM	2 апреля 1982 года 2 августа 1982 года 25 ноября 1982 года

Поправки	Источник(и)	Вопрос(ы)	Даты принятия, вступления в силу, начала применения
24	Рекомендации 7/5, 7/8 и 10/2 Специализированного совещания по аэродромам, воздушным трассам и наземным средствам (1981)	Пересмотренный формат SNOWTAM; публикация в сборниках AIP информации о сцеплении на поверхности мокрой ВПП и о наличии зоны, свободной от препятствий	17 ноября 1982 года 17 марта 1983 года 24 ноября 1983 года
25	Рекомендация 7/7 Специализированного совещания по аэродромам, воздушным трассам и наземным средствам (1981)	Метод указания даты/времени	25 марта 1985 года 29 июля 1985 года 21 ноября 1985 года
26	Различные источники, включая выводы 22/24 и 24/20 Европейской группы аэронавигационного планирования (EANPG); рекомендацию 9 Группы экспертов по всепогодным полетам (AWOP); рекомендацию 1/4 Группы экспертов по пролету препятствий (OCP); поправки 64, 47 и 38 соответственно к Приложениям 3, 4 и 14; предложения, представленные Соединенным Королевством и Секретариатом	Обновление положений, касающихся использования размера листа А-4 в сборниках аэронавигационной информации (AIP); составление и рассылка NOTAM и циркуляров аэронавигационной информации (AIC); соответствие и достоверность аэронавигационной информации и системы регулирования (AIRAC); изменение системы заранее определенной рассылки NOTAM класса I; введение сокращенного заголовка и изменений в формат SNOWTAM, а также инструктивный материал по его заполнению; опубликование в AIP сведений о местоположении нулевой точки отсчета DME; обновление перечня карт, входящих в AIP; опубликование в AIP дополнительных эксплуатационных данных, касающихся стандартных маршрутов для руления воздушных судов, наибольшего превышения зоны приземления на ВПП, оборудованных для точного захода на посадку, а также географических координат порогов ВПП и мест стоянок воздушных судов; включение ссылок на седьмую и восьмую буквы в индексах адресатов в системе заранее определенной рассылки и предупреждения об облаках вулканического пепла	6 марта 1987 года 27 июля 1987 года 22 октября 1987 года
27	Различные источники, в том числе вывод 30/15 Европейской группы аэронавигационного планирования (EANPG); рассмотрение Приложений Аэронавигационной комиссии; рекомендация 3/3 Группы экспертов по правилам визуальных полетов (VFOP); предложения, представленные некоторыми европейскими государствами, и поправка 39 к Приложению 14	Введение объединенного пакета аэронавигационной информации и пересмотренного формата NOTAM; рассылка информации о районах или маршрутах, где существует возможность перехвата, и информации относительно защиты международной гражданской авиации от актов незаконного вмешательства; введение новой классификации воздушного пространства ОВД; уменьшение опасности столкновения с птицами; обновление терминологии и перечня устройств для измерения характеристик сцепления на поверхностях с искусственным покрытием; включение данных о вертодромах	4 марта 1991 года 28 июля 1991 года 14 ноября 1991 года
28	Различные источники, включая вывод 34/12 Европейской группы аэронавигационного планирования (EANPG); принятие Советом WGS-84 в качестве стандартной геодезической системы отсчета для международной авиации; предложение совещания RGCSF/8 и предложение Секретариата	Введение в главу 2 новых и измененных определений, касающихся вертодрома и объединенного пакета аэронавигационной информации; поправки к главе 3, касающиеся обмена аэронавигационной информацией, и введение новых положений, касающихся распространения связанных с WGS-84 географических координат; поправки и изменение структуры главы 4, связанные с перекомпоновкой содержания и общих положений AIP, положений поправок к AIP и дополнений к AIP и их рассылкой; изменения главы 5, касающиеся составления и рассылки NOTAM, а также введение нового положения, регулирующего распространение информации о выбросе в атмосферу радиоактивных материалов и токсических химических элементов; повышение до уровня стандарта положения главы 6, касающегося использования данных AIRAC для распространения изменений, требующих выполнения картографических работ, а также для обновления баз навигационных данных; исключение из главы 8 рекомендации, касающейся формата бюллетеней предполетной информации; замена в главе 9 частного термина "сеть авиационной фиксированной электросвязи" (AFITN) на общий термин "авиационная фиксированная служба" (AFS); введение в добавление 1 полностью измененной структуры содержания AIP	28 февраля 1994 года 28 июня 1994 года 10 ноября 1994 года 25 апреля 1996 года 1 января 1998 года



Поправки	Источник(и)	Вопрос(ы)	Даты принятия, вступления в силу, начала применения
29 (Десятое издание)	Аэронавигационная комиссия и Исследовательская группа по предупреждениям о вулканическом пепле (VAWSG)	Базы аэронавигационных данных, рейсы для оказания гуманитарной помощи, NOTAM специальной серии для вулканической деятельности и вертикальный компонент Всемирной геодезической системы – 1984 (WGS-84)	20 марта 1997 года 21 июля 1997 года 6 ноября 1997 года 1 января 1998 года 5 ноября 1998 года
30	Рекомендации 1.2/1, 3.3/2 и 4.1/2 Специализированного совещания по службам аэронавигационной информации/аэронавигационным картам (AIS/MAP) (1998); Аэронавигационная комиссия	Включение в главу 2 новых определений, касающихся аэронавигационных данных, аэронавигационной информации, службы аэронавигационной информации, опознавательной зоны ПВО (ADIZ), продукции САИ, аспектов человеческого фактора и управления качеством; новые положения главы 3, касающиеся системы качества, обмена аэронавигационной информацией/аэронавигационными данными, авторских прав, возмещения расходов и учета аспектов человеческого фактора; измененные и новые положения главы 2, касающиеся предоставления информации AIRAC в электронном формате; и включение в добавление 1 новых положений, касающихся ADIZ	21 февраля 2000 года 17 июля 2000 года 2 ноября 2000 года
31	Секретариат	Новые положения в главе 8, касающиеся автоматизированных систем аэронавигационной информации и согласованного предполетного инструктажа AIS/MET, и изменение добавления 1, касающегося предоставления информации о деятельности, представляющей опасность, и других видах потенциальной опасности	7 марта 2001 года 16 июля 2001 года 1 ноября 2001 года
32 (Одиннадцатое издание)	Различные источники, включая вывод 40/51 b) Европейской группы аэронавигационного планирования (EANPG); вывод 13/51 Группы регионального планирования и осуществления проектов в регионе AFI (APIRG); Аэронавигационную комиссию и Секретариат	Введение к главе 2 обновленного определения термина "Объединенный пакет аэронавигационной информации"; повышение статуса положения главы 3 до уровня Стандарта, касающегося использования английского текста; поправки к главе 4, касающиеся технических требований к поправкам и дополнениям к AIP; изменение структуры и положений главы 5 и добавления 6; рассылка NOTAM, содержащих информацию о мерах на случай непредвиденных обстоятельств; новые положения к главе 8, касающиеся сбора информации об опасности производству полетов воздушных судов на аэродромах/вертодромах, обусловленной наличием птиц; и приведение добавления 1 в соответствие с положениями Приложения 3	28 февраля 2003 года 14 июля 2003 года 27 ноября 2003 года
33 (Двенадцатое издание)	Рекомендация 4/6 совещания OCP/12; рекомендация 5.3/2 совещания OCP/13; рекомендация 3/1 совещания GNSSP/4; Аэронавигационная комиссия и Секретариат	Новые положения, касающиеся определений; система отсчета в вертикальной плоскости и система отсчета времени для целей международной гражданской авиации; электронные данные о местности и препятствиях; требования к качеству аэронавигационных данных; включение в аэронавигационную информацию элементов, связанных с GNSS, а также карты минимальных радиолокационных абсолютных высот (ИКАО); обновление существующих положений, касающихся Всемирной геодезической системы – 1984 (WGS-84) и сборника аэронавигационной информации (AIP)	23 февраля 2004 года 12 июля 2004 года 25 ноября 2004 года; 20 ноября 2008 года; 18 ноября 2010 года
34	Различные источники, включая вывод 44/19 EANPG, рекомендацию 2.3/2 Специализированного совещания AIS/MAP (1998) и рекомендации совещаний IAWVOPSG/1, OCP/14 и OPLINKP/1	Определения и введение новой карты местности и карты препятствий в районе аэродрома (ИКАО) (электронная). Обновление существующих положений, касающихся рассылки NOTAM о вулканической деятельности; использование системы AIRAC; информация, включаемая в предполетные инструктажи, и информация, подлежащая включению в AIP	2 марта 2007 года 16 июля 2007 года 22 ноября 2007 года

35	<p>Предложения 3-го совещания Рабочей группы полного состава Группы экспертов по навигационным системам (NSP/WG/WHL/3); Секретариат при содействии Исследовательской группы по требуемым навигационным характеристикам и специальным эксплуатационным требованиям (RNPSORSG); предложения Группы экспертов по аэродромам (AP/1); рекомендация 9/3 1-го совещания Рабочей группы полного состава Группы экспертов по схемам полетов по приборам (IFPP/WG/WHL/1)</p>	<p>Определения и новые положения, касающиеся предоставления информации о состоянии навигационных средств; терминология навигации, основанной на характеристиках; опубликование в AIP государства информации о состоянии сертификации аэродромов; терминология, используемая применительно к схемам полетов по приборам</p>	<p>4 марта 2009 года 20 июля 2009 года 19 ноября 2009 года</p>
36 (Тринадцатое издание)	<p>Секретариат при содействии Исследовательской группы по использованию публичного Интернета (AUPISG) и Исследовательской группы по службам аэронавигационной информации – управлению аэронавигационной информацией (AIS-AIMSG); рекомендации 4-го совещания Группы по эксплуатации службы слежения за вулканической деятельностью на международных авиатрассах (IAVWOPSG/4)</p>	<p>Новые положения, касающиеся оперативного использования публичного Интернета; представления информации об отложении вулканического пепла; систем управления качеством; использования средств автоматизации, позволяющих осуществлять обмен цифровыми данными; электронных сборников аэронавигационной информации; формата NOTAM и электронных данных о местности и препятствиях</p>	<p>22 февраля 2010 года 12 июля 2010 года 18 ноября 2010 года; 12 ноября 2015 года</p>
37 (Четырнадцатое издание)	<p>Секретариат при содействии Исследовательской группы по службам аэронавигационной информации – системе управления аэронавигационной информацией (AIS-AIMSG) и Группы экспертов по аэродромам (AP)</p>	<p>Структура глав 1–3 изменена; определения, касающиеся картографических данных аэродрома, управления аэронавигационной информацией, классификации целостности; использование терминов "информация" и "данные"; ответственность и функции государства и поставщика САИ; требования к управлению информацией; качество данных; использование средств автоматизации; картографические данные аэродрома; требования к AIP; SNOWTAM; данные о местности и препятствиях; классификация целостности</p>	<p>1 марта 2013 года 15 июля 2013 года 14 ноября 2013 года</p>
38	<p>Группа экспертов по схемам полетов по приборам (IFPP)</p>	<p>Критерии построения схем и требования к составлению карт для обеспечения PBN, а также заходы на посадку и вылеты вертолетов до точки в пространстве (PinS)</p>	<p>3 марта 2014 года 14 июля 2014 года 13 ноября 2014 года</p>

# МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ И РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРАКТИКА

## ГЛАВА 1. ВВЕДЕНИЕ

*Примечание 1. Задача службы аэронавигационной информации (САИ) заключается в обеспечении потока аэронавигационных данных и аэронавигационной информации, необходимых для обеспечения безопасного, регулярного, экономичного и эффективного функционирования глобальной системы организации воздушного движения (ОрВД) на экологически сбалансированной основе. Роль и значение аэронавигационных данных и аэронавигационной информации существенно изменились в связи с внедрением зональной навигации (RNAV), навигации, основанной на характеристиках (PBN), бортовых автоматизированных навигационных систем и систем линий передачи данных. Искажения, ошибки, задержки в представлении или отсутствие аэронавигационных данных и аэронавигационной информации могут отрицательно повлиять на безопасность аэронавигации.*

*Примечание 2. Настоящие Стандарты и Рекомендуемая практика должны применяться совместно с документом "Правила аэронавигационного обслуживания. Сокращения и коды ИКАО" (PANS-ABC, Doc 8400).*

*Примечание 3. Инструктивный материал по организации и работе служб аэронавигационной информации содержится в Руководстве по службам аэронавигационной информации (Doc 8126).*

### 1.1 Определения

В тех случаях, когда в Стандартах и Рекомендуемой практике, касающихся служб аэронавигационной информации, употребляются приведенные ниже термины, они имеют следующее значение:

**Адрес подключения.** Установленный код, используемый для подключения линии передачи данных к органу УВД.

**Аспекты человеческого фактора.** Принципы, применимые к процессам проектирования, сертификации, подготовки кадров, эксплуатационной деятельности и технического обслуживания в авиации и нацеленные на обеспечение безопасного взаимодействия между человеком и другими компонентами системы посредством надлежащего учета возможностей человека.

**Атрибут элемента.** Характеристика элемента (ИСО 19101\*).

*Примечание. Атрибут элемента включает название, тип данных и область связанных с ним значений.*

**Аэродром.** Определенный участок земной или водной поверхности (включая любые здания, сооружения и оборудование), предназначенный полностью или частично для прибытия, отправления и движения по этой поверхности воздушных судов.

---

\* Все стандарты ИСО перечислены в конце настоящей главы.

**Аэронавигационная информация.** Информация, полученная в результате подборки, анализа и форматирования аэронавигационных данных.

**Аэронавигационные данные.** Изложение аэронавигационных фактических данных, концепции или инструкции в формализованном порядке, пригодном для связи, интерпретации или обработки.

**База.** Любая величина или ряд величин, которые могут служить в качестве начала или основы отсчета других величин (ИСО 19104\*).

**Бюллетень предполетной информации (PIB).** Подготовленная перед полетом текущая информация NOTAM, имеющая важное эксплуатационное значение.

**Валидация.** Подтверждение посредством представления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного предполагаемого использования или применения, выполнены (ИСО 9000\*).

**Верификация.** Подтверждение посредством представления объективных свидетельств того, что установленные требования были выполнены (ИСО 9000\*).

*Примечание 1. Термин "верифицировано" используется для обозначения соответствующего статуса.*

*Примечание 2. Деятельность по подтверждению может включать такую деятельность, как:*

- осуществление альтернативных расчетов;
- сравнение научно-технической документации по новому проекту с аналогичной документацией по апробированному проекту;
- проведение испытаний и демонстраций;
- анализ документов до их выпуска.

**Вертодром.** Аэродром или определенный участок поверхности на сооружении, предназначенный полностью или частично для прибытия, отправления и движения вертолетов по этой поверхности.

**Взаимосвязь элементов.** Связь между элементами одного типа и элементами того же или другого типа (ИСО 19101\*).

**Волна геоида.** Расстояние (положительное значение или отрицательное значение) между поверхностью геоида и поверхностью математически определенного референц-эллипсоида.

*Примечание. В отношении эллипсоида, определенного во Всемирной геодезической системе – 1984 (WGS-84), разница между высотой относительно эллипсоида WGS-84 и ортометрической высотой геоида представляет собой волну геоида.*

**Высота относительно эллипсоида (геодезическая высота).** Высота относительно поверхности референц-эллипсоида, измеренная вдоль нормали к эллипсоиду, проведенной через рассматриваемую точку.

**Геодезическое расстояние.** Наименьшее расстояние между любыми двумя точками на математически определенной эллипсоидной поверхности.

**Геоид.** Эквипотенциальная поверхность в гравитационном поле Земли, совпадающая с невозмущенным средним уровнем моря (MSL) и его продолжением под материками.

*Примечание.* Геоид имеет неправильную форму вследствие местных гравитационных возмущений (ветровых нагонов, солёности, течений и т. д.) и направление силы тяжести представляет собой перпендикуляр к поверхности геоида в любой точке.

**Голая Земля.** Поверхность Земли, включая скопления воды, вечного льда и снега и исключая растительность и искусственные сооружения.

**Григорианский календарь.** Общепринятый календарь; впервые введен в 1582 году для определения года, который более точно в сравнении с юлианским календарем соответствует тропическому году (ИСО 19108\*).

*Примечание.* В григорианском календаре обычные годы, насчитывающие 365 дней, и високосные годы, насчитывающие 366 дней, разделены на двенадцать последовательных месяцев.

**Действие элемента.** Действие, которое может осуществлять каждый элемент соответствующего типа (ИСО 19110\*).

*Примечание.* Действие, связанное с типом элемента "плотина," заключается в поднятии плотины. Результатом этого действия является подъем уровня воды в водоеме.

**Доверительный уровень.** Вероятность того, что истинное значение параметра находится в пределах определенного интервала вокруг его оценочного значения.

*Примечание.* Такой интервал обычно называют точностью оценки.

**Дополнение к AIP.** Временные изменения, вносимые в информацию, содержащуюся в AIP, и публикуемые на отдельных страницах.

**Запретная зона.** Воздушное пространство установленных размеров над территорией или территориальными водами государства, в пределах которого полеты воздушных судов запрещены.

**Зональная навигация (RNAV).** Метод навигации, позволяющий воздушным судам выполнять полет по любой желаемой траектории в пределах зоны действия наземных или спутниковых навигационных средств или в пределах, определяемых возможностями автономных средств, или их комбинации.

*Примечание.* Зональная навигация включает в себя навигацию, основанную на характеристиках, а также другие виды операций, которые не подпадают под определение навигации, основанной на характеристиках.

**Зона ограничения полетов.** Воздушное пространство установленных размеров над территорией или территориальными водами государства, в пределах которого полеты воздушных судов ограничены определенными условиями.

**Изображение.** Представление информации людям (ИСО 19117\*).

**Интервал между постами.** Угловое или линейное расстояние между двумя соседними высотными отметками.

**Информационный продукт.** Массив данных или комплект массивов данных, который отвечает спецификации информационного продукта (ИСО 19131\*).

**Календарь.** Система дискретного отсчета времени, обеспечивающая основу определения момента времени с разрешающей способностью в один день (ИСО 19108\*).

**Картографическая база данных аэродрома (AMDB).** Подборка картографических данных аэродрома, систематизированных и представленных в виде совокупности структурированных данных.

**Картографические данные аэродрома (AMD).** Данные, собираемые с целью составления аэродромной картографической информации.

*Примечание.* Цели сбора картографических данных аэродрома включают улучшение ситуационной осведомленности пользователей, обеспечение наземной навигации, обучение, составление карт и планирование.

**Качество.** Степень, с которой совокупность собственных характеристик выполняет требования (ИСО 9000\*).

*Примечание 1.* Термин "качество" может применяться с такими прилагательными, как плохое, хорошее или отличное.

*Примечание 2.* Термин "собственный", в противоположность термину "запланированный", означает существование в чем-то, особенно если это касается постоянной характеристики.

**Классификация целостности (аэронавигационные данные).** Классификация, основанная на потенциальном риске использования искаженных данных. Применяется следующая классификация аэронавигационных данных:

- a) *обычные данные:* существует очень малая вероятность того, что при использовании искаженных обычных данных безопасное продолжение полета и посадка воздушного судна будут сопряжены со значительным риском и возможностью катастрофы;
- b) *важные данные:* существует малая вероятность того, что при использовании искаженных важных данных безопасное продолжение полета и посадка воздушного судна будут сопряжены со значительным риском и возможностью катастрофы;
- c) *критические данные:* существует большая вероятность того, что при использовании искаженных критических данных безопасное продолжение полета и посадка воздушного судна будут сопряжены со значительным риском и возможностью катастрофы.

**Качество данных.** Степень или уровень вероятности того, что предоставленные данные отвечают требованиям пользователя данных с точки зрения точности, разрешения и целостности.

**Комплект массивов данных.** Набор массивов данных, соответствующих одинаковой спецификации продукта (ИСО 19115\*).

**Компоновать.** Процесс объединения данных, полученных из многих источников, в базу данных и создания основы для последующей обработки.

*Примечание.* На этапе компоновки осуществляется проверка данных и обеспечивается исправление выявленных ошибок и устранение обнаруженных пропусков.

**Контрактное автоматическое зависимое наблюдение (ADS-C).** Вид наблюдения, при котором будет осуществляться обмен информацией об условиях соглашения ADS-C между наземной системой и воздушным судном по линии передачи данных, конкретно определяющего условия, в которых будет инициироваться передача донесений ADS-C, и данные, которые будут содержаться в этих донесениях.

*Примечание.* Сокращенный термин "контракт ADS" обычно используется в отношении контракта на передачу нерегулярных донесений ADS, контракта на передачу донесений ADS по запросу, контракта на передачу периодических донесений ADS или экстренного режима.

**Контроль с использованием циклического избыточного кода (CRC).** Математический алгоритм, применяемый в отношении цифрового выражения данных, который обеспечивает определенный уровень защиты от потери или изменения данных.

**Массив данных.** Определенный набор данных (ИСО 19101\*).

**Международный аэропорт.** Любой аэропорт, выделенный Договаривающимся государством на своей территории для приема и отправки выполняющих международные воздушные перевозки воздушных судов, в котором осуществляются таможенные, иммиграционные, санитарные, карантинные (при перевозке животных и растений) и аналогичные процедуры.

**Менеджмент качества.** Скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству (ИСО 9000\*).

**Мероприятия по прямому транзиту.** Одобренные соответствующими государственными полномочными органами специальные мероприятия, в результате которых воздушные суда (и их загрузка), совершающие кратковременную остановку при следовании транзитом через территорию данного Договаривающегося государства, могут находиться под непосредственным контролем этих органов.

**Местность.** Поверхность Земли с такими естественными элементами, как горы, холмы, хребты, долины, скопления воды, вечного льда и снега, исключая препятствия.

*Примечание. В практических целях, в зависимости от метода получения данных, местность представляет собой непрерывную поверхность, проходящую по голой Земле, верху покрова или чему-то между ними и называемую также "первой отражающей поверхностью".*

**Местоположение (географическое).** Координаты (широта и долгота) с привязкой к математически определенному референц-эллипсоиду, которые определяют местонахождение точки на поверхности Земли.

**Метаданные.** Данные о данных (ИСО 19115\*).

*Примечание. Структурированное описание содержания, качества, состояния или других характеристик данных.*

**Минимальная абсолютная высота полета по маршруту (МЕА).** Абсолютная высота полета на участке маршрута, которая обеспечивает адекватный прием сигналов соответствующих навигационных средств и средств связи ОВД, соответствуют структуре воздушного пространства и обеспечивает необходимый запас высоты над препятствиями.

**Минимальная абсолютная высота пролета препятствий (МОСА).** Минимальная абсолютная высота полета на определенном участке, которая обеспечивает необходимый запас высоты над препятствиями.

**Навигационная спецификация.** Совокупность требований к воздушному судну и летному экипажу, необходимых для обеспечения полетов в условиях навигации, основанной на характеристиках, в пределах установленного воздушного пространства. Имеются два вида навигационных спецификаций:

*Спецификация требуемых навигационных характеристик (RNP).* Навигационная спецификация, основанная на зональной навигации, которая включает требование к контролю за выдерживанием и выдаче предупреждений о несоблюдении характеристик, обозначаемых префиксом RNP, например RNP 4, RNP APCH.

*Спецификация зональной навигации (RNAV).* Навигационная спецификация, основанная на зональной навигации, которая не включает требование к контролю за выдерживанием и выдаче предупреждений о несоблюдении характеристик, обозначаемых префиксом RNAV, например RNAV 5, RNAV 1.

*Примечание 1. Подробный инструктивный материал по навигационным спецификациям содержится в томе II Руководства по навигации, основанной на характеристиках (PBN) (Doc 9613).*

*Примечание 2.* Термин *RNP*, ранее определяемый как "перечень навигационных характеристик, необходимых для выполнения полетов в пределах установленного воздушного пространства", был исключен из данного Приложения, поскольку над концепцией *RNP* стала преобладать концепция *PBN*. В данном Приложении термин *RNP* в настоящее время используется исключительно в контексте навигационных спецификаций, которые включают требование о контроле за выдерживанием и выдаче предупреждений о несоблюдении характеристик, например *RNP 4* относится к воздушному судну и предъявляемым эксплуатационным требованиям, включая требование в отношении характеристики выдерживания заданной траектории в боковой плоскости с точностью 4 м. мили, при обеспечении на борту воздушного судна контроля за выдерживанием и выдаче предупреждений о несоблюдении характеристик, что подробно изложено в *Doc 9613*.

**Навигация, основанная на характеристиках (PBN).** Зональная навигация, основанная на требованиях к характеристикам воздушных судов, выполняющих полет по маршруту ОВД, схему захода на посадку по приборам или полет в установленном воздушном пространстве.

*Примечание.* Требования к характеристикам определяются в навигационных спецификациях (спецификация *RNAV*, спецификация *RNP*) в виде точности, целостности, непрерывности, готовности и функциональных возможностей, необходимых для выполнения планируемого полета в контексте концепции конкретного воздушного пространства.

**Обеспечение качества.** Часть менеджмента качества, направленная на создание уверенности, что требования к качеству будут выполнены (ИСО 9000\*).

**Обслуживание ОВД на основе наблюдения.** Термин, используемый в отношении одного из видов обслуживания, обеспечиваемого непосредственно с помощью системы наблюдения ОВД.

**Объединенный пакет аэронавигационной информации.** Пакет на бумажном или электронном носителе, состоящий из следующих элементов:

- AIP, включая поправки,
- дополнений к AIP,
- NOTAM и PIB,
- AIC,
- контрольных перечней и перечней действующих NOTAM.

**Опасная зона.** Воздушное пространство установленных размеров, в пределах которого в определенные периоды времени может осуществляться деятельность, представляющая опасность для полетов воздушных судов.

**Опознавательная зона ПВО (ADIZ).** Специально установленная часть воздушного пространства определенных размеров, в пределах которого воздушное судно должно выполнять специальные процедуры опознавания и/или представления донесений в дополнение к тем, которые выполняются в связи с предоставлением обслуживания воздушного движения (ОВД).

**Орган международных NOTAM (NOF).** Орган, учрежденный государством для международного обмена сообщениями NOTAM.

**Организация воздушного движения (ОрВД).** Осуществляемая безопасным, экономичным и эффективным образом динамичная и интегрированная организация воздушного движения и воздушного пространства, включая обслуживание воздушного движения, организацию воздушного пространства и организацию потоков воздушного движения, путем предоставления средств и непрерывного обслуживания в сотрудничестве со всеми сторонами и с использованием бортовых и наземных функций.



**Ортометрическая высота.** Высота точки над поверхностью геоида, как правило, представляющая собой превышение над MSL.

**Относительная высота.** Расстояние по вертикали от установленной базы до уровня, точки или объекта, принятого за точку.

**Площадь маневрирования.** Часть аэродрома, исключая перроны, предназначенная для взлета, посадки и руления воздушных судов.

**Поверхность учета данных о препятствиях местности.** Определенная поверхность, используемая для цели составления данных о препятствиях/ местности.

**Покров.** Голая Земля с учетом относительной высоты растительности.

**Поправка к AIP.** Постоянные изменения, вносимые в информацию, содержащуюся в AIP.

**Препятствие.** Все неподвижные (временные или постоянные) и подвижные объекты или часть их, которые:

- a) размещены в зоне, предназначенной для движения воздушных судов по поверхности; или
- b) возвышаются над определенной поверхностью, предназначенной для обеспечения безопасности воздушных судов в полете; или
- c) находятся за пределами этих определенных поверхностей и расцениваются как представляющие опасность для воздушной навигации.

**Прецизионность.** Наименьшая разница, которую можно уверенно различить в процессе измерения.

*Примечание. Применительно к геодезической съемке прецизионность представляет собой уровень качества выполнения операции или степень совершенства приборов и методов, используемых при выполнении измерений.*

**Применение.** Манипулирование данными и их обработка с учетом требований пользователя (ИСО 19104\*).

**Продукция САИ.** Аэронавигационные данные и аэронавигационная информация, предоставляемые в форме элементов объединенного пакета аэронавигационной информации (за исключением NOTAM и бюллетеней предполетной информации (PIB)), включая аэронавигационные карты, или в форме соответствующих электронных носителей.

**Прослеживаемость.** Возможность проследить историю, применение или местонахождение того, что рассматривается (ИСО 9000\*).

*Примечание. При рассмотрении продукции, прослеживаемость может относиться к:*

- происхождению материалов или комплектующих;
- истории обработки;
- распределению и местонахождению продукции после поставки.

**Рабочая площадь.** Часть аэродрома, предназначенная для взлета, посадки и руления воздушных судов, состоящая из площади маневрирования и перрона(ов).

**Радиовещательное автоматическое зависимое наблюдение (ADS-B).** Вид наблюдения, при котором воздушные суда, аэродромные транспортные средства и другие объекты могут автоматически передавать и/или принимать такую информацию, как опознавательный индекс, данные о местоположении и, при необходимости, дополнительные данные, используя радиовещательный режим линии передачи данных.

**Радионавигационная служба.** Служба, предоставляющая с помощью одного или нескольких радионавигационных средств информацию наведения или данные о местоположении в целях эффективного и безопасного производства полетов воздушными судами.

**Разрешающая способность (разрешение).** Число единиц или цифр, определяющее порядок используемого измеренного или рассчитанного значения.

**Сборник аэронавигационной информации (AIP).** Выпущенная или санкционированная государством публикация, которая содержит долгосрочную аэронавигационную информацию, имеющую важное значение для аэронавигации.

**Связь "диспетчер – пилот" по линии передачи данных (CPDLC).** Средство связи между диспетчером и пилотом в целях УВД с использованием линии передачи данных.

**Система геодезических координат.** Минимальный набор параметров, необходимых для определения местоположения и ориентации местной системы отсчета по отношению к глобальной системе отсчета/координат.

**Система наблюдения ОВД.** Общий термин, под которым в отдельности понимаются системы ADS-B, ПОРЛ, ВОРЛ или любая другая сопоставимая наземная система, позволяющая опознать воздушное судно.

*Примечание. Сопоставимой наземной системой является система, которая в результате проведения сравнительной оценки или использования другой методики продемонстрировала, что обеспечиваемый ею уровень безопасности полетов и характеристик соответствует аналогичному показателю моноимпульсного ВОРЛ или превышает его.*

**Склонение станции.** Отклонение выставляемого нулевого радиала VOR от истинного севера, определяемое при калибровке станции VOR.

**Служба автоматической передачи информации в районе аэродрома (ATIS).** Автоматическое предоставление круглосуточно или в определенное время суток текущей установленной информации для прибывающих и вылетающих воздушных судов:

*Служба автоматической передачи информации в районе аэродрома, основанная на использовании линии передачи данных (D-ATIS).* Предоставление ATIS по линии передачи данных.

*Служба автоматической передачи информации в районе аэродрома, основанная на использовании речевой связи (речевая ATIS).* Предоставление ATIS в виде непрерывных и повторяющихся речевых радиопередач.

**Служба аэронавигационной информации (САИ).** Служба, созданная в конкретно установленной зоне действия, которая несет ответственность за предоставление аэронавигационных данных и аэронавигационной информации, необходимых для обеспечения безопасности, регулярности и эффективности воздушной навигации.

**Спецификация информационного продукта.** Подробное описание массива данных или комплекта массивов данных вместе с дополнительной информацией, которое позволит их сформировать, поставить другой стороне и обеспечить их использование другой стороной (ИСО 19131\*).

*Примечание.* Спецификация информационного продукта обеспечивает описание предметной области и спецификацию отображения предметной области в массиве данных. Она может использоваться для составления, продажи, конечного использования данных или другой цели.

**Техногенная среда.** Все искусственные сооружения на поверхности земли, например города, железные дороги и каналы.

**Тип элемента.** Класс явлений реального мира с общими свойствами (ИСО 19110\*).

*Примечание.* В каталоге элементов основным уровнем классификации является тип элемента.

**Точность.** Степень соответствия расчетного или измеренного значения истинному значению.

*Примечание.* Точность измерения местоположения, как правило, выражается расстоянием от заявленного местоположения, в пределах которого, как установлено с определенной степенью вероятности, находится истинное местоположение.

**Требование.** Потребность или ожидание, которое установлено, обычно предполагается или является обязательным (ИСО 9000\*).

*Примечание 1.* "Обычно предполагается" означает, что это общепринятая практика организации, ее потребителей и других заинтересованных сторон, когда предполагаются рассматриваемые потребности или ожидания.

*Примечание 2.* Для обозначения конкретного вида требования могут применяться определяющие слова, например, требование к продукции, требование к системе качества, требование потребителя.

*Примечание 3.* Установленным требованием является такое требование, которое определено, например, в документе.

*Примечание 4.* Требования могут выдвигаться различными заинтересованными сторонами.

**Управление аэронавигационной информацией (АИМ).** Динамичное, комплексное управление аэронавигационной информацией путем предоставления цифровых аэронавигационных данных гарантированного качества и обмена ими в сотрудничестве со всеми сторонами.

**Управление качеством.** Часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований к качеству (ИСО 9000\*).

**Целостность (аэронавигационные данные).** Определенная гарантия того, что аэронавигационные данные и их значения не потеряны или не изменены с момента подготовки данных или санкционированного внесения поправки.

**Циркуляр аэронавигационной информации (АИС).** Уведомление, содержащее информацию, которая не требует выпуска NOTAM или включения ее в AIP, но которая касается вопросов безопасности полетов или аэронавигационных, технических, административных и юридических вопросов.

**Цифровая модель превышения (DEM).** Представление поверхности местности в виде непрерывного ряда отсчитываемых от общей базы значений превышения во всех узлах определенной сетки.

*Примечание.* Цифровая модель местности (DTM) иногда также называется DEM.

**Элемент.** Отвлеченное понятие, означающее явления реального мира (ИСО 19101\*).

**Этап маршрута.** Маршрут (или его часть), пролетаемый без промежуточной посадки.

**AIRAC (регламентация и контролирование аэронавигационной информации).** Сокращение, означающее систему, предназначенную для заблаговременного уведомления об обстоятельствах, которые вызывают необходимость внесения значительных изменений в эксплуатационную практику на основании общих дат вступления в силу.

**ASHTAM.** NOTAM специальной серии, содержащее представленную в особом формате информацию об изменении вулканической деятельности, о вулканическом извержении и/или облаке вулканического пепла, имеющую важное значение для производства полетов воздушных судов.

**NOTAM.** Извещение, рассылаемое средствами электросвязи и содержащее информацию о введении в действие, состоянии или изменении любого аэронавигационного оборудования, обслуживания и правил или информацию об опасности, своевременное предупреждение о которых имеет важное значение для персонала, связанного с выполнением полетов.

**SNOWTAM.** NOTAM специальной серии, уведомляющий по установленному формату о существовании или ликвидации опасных условий, вызванных наличием снега, льда, слякоти или стоячей воды, образовавшейся в результате таяния снега, слякоти и льда на рабочей площади аэродрома.

**VOLMET.** Метеорологическая информация для воздушных судов, находящихся в полете.

*Линия передачи данных VOLMET (D-VOLMET).* Предоставление текущих регулярных метеорологических сводок по аэродрому (METAR) и специальных метеорологических сводок по аэродрому (SPECI), прогнозов по аэродрому (TAF), информации SIGMET, специальных донесений с борта и, при наличии, сообщений AIRMET по линии передачи данных.

*Радиовещательная передача VOLMET.* Предоставление в соответствующих случаях текущих сводок METAR, SPECI, прогнозов TAF и информации SIGMET посредством непрерывной и повторяющейся речевой радиопередачи.

## 1.2 Общие системы отсчета для целей аэронавигации

### 1.2.1 Система отсчета в горизонтальной плоскости

1.2.1.1 Для целей международной аэронавигации в качестве системы отсчета (геодезической) в горизонтальной плоскости используется Всемирная геодезическая система – 1984 (WGS-84). В этой связи опубликованные аэронавигационные географические координаты (обозначающие широту и долготу) выражаются относительно геодезической базы отсчета (WGS-84).

*Примечание 1. Подробный инструктивный материал, касающийся WGS-84, содержится в Руководстве по Всемирной геодезической системе – 1984 (WGS-84) (Doc 9674).*

*Примечание 2. Требования, касающиеся определения и сообщения (точность полевой съемки и целостность данных) связанных с WGS-84 аэронавигационных координат географических позиций, установленных службами воздушного движения, приводятся в главе 2 и таблице 1 добавления 5 Приложения 11, а позиций, связанных с аэродромами/вертодромами, – в главе 2 и таблицах A5-1 и 1 добавлений 5 и 1 томов I и II Приложения 14 соответственно.*

1.2.1.2 **Рекомендация.** В случае точных геодезических и некоторых авронавигационных видов применения следует моделировать и оценивать изменение с течением времени движения тектонических плато и влияния приливов и отливов на земную кору. Для учета влияния фактора времени в любой перечень абсолютных координат станции следует включать начало периода отсчета.

*Примечание 1.* Началом периода отсчета опорной системы WGS-84 (G873) является 1997.0, а началом периода отсчета последней обновленной опорной системы WGS-84 (G1150), которая включает модель движения плато, является 2001.0. (Буква G указывает на то, что координаты получены с помощью глобальной системы определения местоположения (GPS), а стоящее за G число указывает номер недели по GPS, когда эти координаты были включены в используемый Национальным геокосмическим информационным (NGA) агентством Соединенных Штатов Америки процесс точной оценки эфемерид).

*Примечание 2.* Перечень геодезических координат размещенных по всему миру постоянных станций слежения GPS для последней реализации опорной системы WGS-84 (WGS-84 (G1150)) приведен в Doc 9674. Для каждой постоянной станции слежения GPS точность индивидуально определяемого местоположения с использованием WGS-84 (G1150) составляет примерно 1 см (1  $\sigma$ ).

*Примечание 3.* Другой точной всемирной системой земных координат является земная система отсчета (ITRS) Международной службы вращения Земли (IERS), и практической реализацией ITRS является земная опорная система (ITRF) IERS. Инструктивный материал, касающийся ITRS, приведен в добавлении C к Doc 9674. Последняя реализация WGS-84 (G1150) привязана к началу периода отсчета ITRF 2000. WGS-84 (G1150) согласуется с ITRF 2000, и в практических реализациях различие между этими двумя системами составляет порядка 1–2 см для мира в целом, что означает по существу идентичность WGS-84 (G1150) и ITRF 2000.

1.2.1.3 Звездочкой (\*) помечаются географические координаты, которые преобразованы в координаты WGS-84 и точность полевой съемки которых не отвечает требованиям главы 2 Приложения 11 и главы 2 томов I и II Приложения 14.

1.2.1.4 Степень разрешающей способности публикуемых географических координат соответствует требованиям, указанным в добавлении 1 и таблице A7-1 добавления 7, а степень разрешающей способности географических координат на карте соответствует указанной в таблице 1 добавления 6 к Приложению 4.

## 1.2.2 Система отсчета в вертикальной плоскости

1.2.2.1 Для целей международной авронавигации в качестве системы отсчета в вертикальной плоскости используется принятый за базу средний уровень моря (MSL), который обеспечивает связь зависящих от гравитации относительных высот (превышений) с поверхностью, называемой геоидом.

*Примечание 1.* В глобальном плане геоид наиболее близко соответствует MSL. Он определяется как эквипотенциальная поверхность в гравитационном поле Земли, совпадающая с невозмущенным MSL и его продолжением под материками.

*Примечание 2.* Зависящие от гравитации относительные высоты (превышения) также называются ортометрическими высотами, а расстояния до точки над эллипсоидом называются высотами относительно эллипсоида.

1.2.2.2 В международной авронавигации в качестве глобальной модели гравитации используется гравитационная модель Земли – 1996 (EGM-96), содержащая данные о поле длинных гравитационных волн через градус до 360°.

1.2.2.3 В тех географических пунктах, где точность EGM-96 не соответствует требованиям к точности превышений и волны геоида, указанным в томах I и II Приложения 14, на основе данных EGM 96 разрабатываются и

используются региональные или местные модели геоида, содержащие данные о гравитационном поле с высокой разрешающей способностью (короткие волны). В тех случаях, когда используется другая модель геоида вместо модели EGM-96, в сборнике аэронавигационной информации (AIP) приводится описание используемой модели, включая необходимые параметры для преобразования относительных высот при переходе от этой модели к EGM-96.

*Примечание. Требования, касающиеся определения и сообщения (точность полевой съемки и целостность данных) значений превышения и волны геоида для конкретных позиций на аэродромах/вертодромах, приведены в главе 2 и таблицах A5-2 и 2 добавлений 5 и 1 томов I и II Приложения 14 соответственно.*

1.2.2.4 В дополнение к значениям превышения относительно MSL (геоида) конкретных съемочных наземных позиций для этих же позиций также публикуется информация о волне геоида (относительно поверхности эллипсоида WGS-84).

1.2.2.5 Степень разрешающей способности публикуемых значений превышения и волны геоида соответствует указанной в добавлении 1 и таблице A7-2 добавления 7, а степень разрешающей способности значений превышения и волны геоида на карте соответствует указанной в таблице 2 добавления 6 к Приложению 4.

### 1.2.3 Система отсчета времени

1.2.3.1 Для целей международной гражданской авиации в качестве системы отсчета времени используются григорианский календарь и всемирное координированное время (UTC).

*Примечание 1. Значение времени представляет собой момент времени, измеренный относительно системы отсчета времени.*

*Примечание 2. Всемирное координированное время (UTC) представляет собой шкалу времени, которая предоставляется Международным бюро времени (BIPM) и IERS, и обеспечивает основу координированного распространения стандартных частот и сигналов времени.*

*Примечание 3. См. дополнение D к Приложению 5 в отношении инструктивного материала, касающегося UTC.*

*Примечание 4. Стандарт 8601 ИСО определяет использование григорианского календаря и 24 часового местного времени или UTC при обмене информацией, а стандарт 19108 ИСО предусматривает использование григорианского календаря и UTC в качестве основной системы отсчета времени применительно к географической информации.*

1.2.3.2 В тех случаях, когда для некоторых видов применения используется иная система отсчета времени, каталог элементов или метаданные, связанные соответственно со схемой применения или массивом данных, включают либо описание этой системы, либо ссылку на документ с описанием этой системы отсчета времени.

*Примечание. В приложении D к стандарту 19108 ИСО описываются некоторые аспекты календарей, которые могут использоваться при таком описании.*

## 1.3 Разные требования

1.3.1 Все элементы объединенного пакета аэронавигационной информации, предназначенного для международной рассылки, которые составлены открытым текстом, даются также на английском языке.

1.3.2 Названия пунктов пишутся в соответствии с их произношением на языке данного государства и при необходимости транслитерируются буквами латинского алфавита.

1.3.3 **Рекомендация.** *Единицы измерения, используемые при подготовке, обработке и распространении аэронавигационных данных и аэронавигационной информации, должны соответствовать решению, принятому государством в отношении использования таблиц, содержащихся в Приложении 5 "Единицы измерения, подлежащие использованию в воздушных и наземных операциях".*

1.3.4 Сокращения ИКАО используются службами аэронавигационной информации во всех случаях, когда их применение оправдано и когда оно облегчает распространение аэронавигационных данных и аэронавигационной информации.

---

\* Стандарты ИСО:

- 9000, Системы менеджмента качеством. Основные положения и словарь;
  - 19101, Географическая информация: базовая модель;
  - 19104, Географическая информация: терминология;
  - 19108, Географическая информация: схема времени;
  - 19109, Географическая информация: правила, касающиеся схемы применения;
  - 19110, Географическая информация: схема каталогизации элементов;
  - 19115, Географическая информация: метаданные;
  - 19117, Географическая информация: изображение;
  - 19131, Географическая информация: спецификация информационного продукта.
-





## ГЛАВА 2. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И ФУНКЦИИ

### 2.1 Ответственность государства

2.1.1 Каждое Договаривающееся государство:

- a) создает службу аэронавигационной информации, или
- b) создает с одним или с несколькими Договаривающимися государствами совместную службу, или
- c) передает полномочия на предоставление обслуживания неправительственному учреждению при условии соответствующего соблюдения им Стандартов и Рекомендуемой практики данного Приложения.

2.1.2 Каждое Договаривающееся государство обеспечивает, чтобы аэронавигационные данные и аэронавигационная информация охватывали его территорию и районы над открытым морем, в которых оно несет ответственность за обслуживание воздушного движения.

2.1.3 Заинтересованное государство остается ответственным за предоставляемые в соответствии с п. 2.1.2 аэронавигационные данные и аэронавигационную информацию. Аэронавигационные данные и аэронавигационная информация, предоставляемые для и от имени государства, сопровождаются четкой ссылкой на то, что они предоставляются с санкции данного государства.

2.1.4 Каждое Договаривающееся государство обеспечивает, чтобы аэронавигационные данные и аэронавигационная информация, которые оно предоставляет, были полными, своевременными и требуемого качества в соответствии с п. 3.3.

2.1.5 Каждое Договаривающееся государство обеспечивает заключение официальных договоренностей между составителями аэронавигационных данных и аэронавигационной информации и службой аэронавигационной информации относительно своевременного и полного предоставления аэронавигационных данных и аэронавигационной информации.

### 2.2 Ответственность и функции САИ

2.2.1 Служба аэронавигационной информации обеспечивает предоставление аэронавигационных данных и аэронавигационной информации, необходимых для обеспечения безопасности, регулярности и эффективности аэронавигации, в форме, отвечающей эксплуатационным требованиям, предъявляемым сообществом ОрВД, в том числе:

- a) персоналом, связанным с производством полетов, включая летные экипажи, при планировании полетов и в пилотажных тренажерах;
- b) органом обслуживания воздушного движения, ответственным за полетно-информационное обслуживание и службами, отвечающими за предполетную информацию.

*Примечание. Описание участников сообщества ОрВД приводится в Глобальной эксплуатационной концепции ОрВД (Дос 9854).*

2.2.2 Служба аэронавигационной информации получает, проверяет или компонует, редактирует, форматирует и издает/хранит и распространяет аэронавигационные данные и аэронавигационную информацию, касающиеся всей территории государства, а также тех районов над открытым морем, в которых данное государство несет ответственность за обслуживание воздушного движения. Аэронавигационные данные и аэронавигационная информация публикуются в виде объединенного пакета аэронавигационной информации.

*Примечание. Служба аэронавигационной информации может выполнять функции составителя.*

2.2.3 В тех случаях, когда круглосуточное обслуживание не обеспечивается, оно предоставляется в течение всего полета в районе, в котором служба аэронавигационной информации несет ответственность за обслуживание воздушного движения, а также в течение по крайней мере двух часов до и после полета. Обслуживание также предоставляется в любое другое время по запросу соответствующей наземной организации.

2.2.4 Кроме того, служба аэронавигационной информации получает аэронавигационные данные и аэронавигационную информацию, позволяющие ей обеспечивать предполетное информационное обслуживание и удовлетворять потребности в информации во время полета, из следующих источников:

- a) от служб аэронавигационной информации других государств,
- b) из других доступных источников.

*Примечание. Об одном из таких источников говорится в п. 8.3.*

2.2.5 Аэронавигационные данные и аэронавигационная информация, получаемые из источников, указанных в п. 2.2.4 а), при распространении сопровождаются четкой ссылкой на то, что они опубликованы с санкции государства, от которого получены.

2.2.6 Аэронавигационные данные и аэронавигационная информация, получаемые из источников, указанных в п. 2.2.4 б), по возможности проверяются перед распространением; если такая проверка не производилась, это четко указывается при распространении.

2.2.7 Служба аэронавигационной информации незамедлительно предоставляет службам аэронавигационной информации других государств любые аэронавигационные данные и аэронавигационную информацию, необходимые им для обеспечения безопасности, регулярности и эффективности аэронавигации и для соблюдения требований, изложенных в п. 2.2.1.

### **2.3 Обмен аэронавигационными данными и аэронавигационной информацией**

2.3.1 Каждое государство назначает орган, которому должны направляться все элементы объединенного пакета аэронавигационной информации, составляемые другими государствами. Такой орган правомочен заниматься запросами на получение аэронавигационных данных и аэронавигационной информации, поступающих от других государств.

2.3.2 В тех случаях, когда в государстве назначено более одного органа международных NOTAM, определяется степень ответственности каждого органа и обслуживаемая им территория.

2.3.3 При необходимости для удовлетворения эксплуатационных требований служба аэронавигационной информации организует выпуск и получение NOTAM, рассылаемых с помощью электросвязи.

2.3.4 Когда это практически осуществимо, устанавливается прямой контакт между службами аэронавигационной информации в целях упрощения международного обмена аэронавигационными данными и аэронавигационной информацией.

2.3.5 Один экземпляр каждого элемента объединенного пакета аэронавигационной информации, который был запрошен службой аэронавигационной информации Договаривающегося государства ИКАО, предоставляется бесплатно выпускающим государством во взаимно согласованной(ых) форме(ах), даже в том случае, когда полномочия на публикацию/хранение и рассылку переданы неправительственному агентству.

2.3.6 **Рекомендация.** *Обмен несколькими экземплярами элементов объединенного пакета аэронавигационной информации и другими аэронавигационными документами, включая документы, содержащие законодательство и правила, касающиеся аэронавигации, должен осуществляться в соответствии с двусторонними соглашениями между Договаривающимися государствами ИКАО.*

2.3.7 **Рекомендация.** *Приобретение аэронавигационных данных и аэронавигационной информации, в том числе элементов объединенного пакета аэронавигационной информации, и других аэронавигационных документов, включая те, которые содержат законодательные акты и правила, касающиеся аэронавигации, государствами, не являющимися Договаривающимися государствами ИКАО, и другими организациями должно осуществляться по отдельному соглашению с выпускающим государством.*

## 2.4 Авторские права

*Примечание. В целях защиты капиталовложений в продукцию САИ государства и обеспечения более эффективного контроля за ее использованием государства в соответствии со своими национальными законами могут применять авторские права.*

Любая продукция САИ государства, которую данное государство защищает авторскими правами и которая передается другому государству в соответствии с п. 2.3, предоставляется третьей стороне при условии, если эта третья сторона ставится в известность о том, что данная продукция защищена авторскими правами, и если имеется надлежащая запись о том, что на нее распространяются авторские права выпускающего государства.

## 2.5 Возмещение расходов

**Рекомендация.** *Накладные расходы, связанные со сбором и компиляцией аэронавигационных данных и аэронавигационной информации, следует включать в стоимостную основу исчисления соответственно аэропортовых сборов и сборов за аэронавигационное обслуживание согласно принципам, содержащимся в Политике ИКАО в отношении аэропортовых сборов и сборов за аэронавигационное обслуживание (Doc 9082).*

*Примечание. В тех случаях, когда расходы, связанные со сбором и компиляцией аэронавигационных данных и аэронавигационной информации, возмещаются посредством аэропортовых сборов и сборов за аэронавигационное обслуживание, размер платы, взимаемой с отдельного потребителя за предоставление конкретной продукции, может основываться на затратах на печатание бумажных экземпляров или производство электронных носителей и затратах на их распространение.*



## **ГЛАВА 3. УПРАВЛЕНИЕ АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ**

### **3.1 Требования к управлению информацией**

Ресурсы и процессы управления информацией, определенные службой аэронавигационной информации, являются достаточными для обеспечения своевременного сбора, обработки, хранения, интеграции, обмена и доставки аэронавигационных данных и аэронавигационной информации гарантированного качества в рамках системы ОрВД.

### **3.2 Валидация и верификация аэронавигационных данных и аэронавигационной информации**

3.2.1 Перед представлением службе аэронавигационной информации подлежащий выпуску материал, включаемый как часть объединенного пакета аэронавигационной информации, тщательно проверяется для обеспечения того, чтобы до рассылки он содержал всю необходимую информацию и являлся правильным во всех деталях.

3.2.2 Служба аэронавигационной информации устанавливает процедуры верификации и валидации с целью обеспечения соблюдения требований к качеству (точность, разрешение, целостность и прослеживаемость) получаемых аэронавигационных данных и аэронавигационной информации.

*Примечание 1. Инструктивный материал по взаимодействию с другими соответствующими службами содержится в документе Doc 8126.*

*Примечание 2. Инструктивный материал, касающийся требований к качеству аэронавигационных данных (точность, разрешение, целостность и прослеживаемость и их защита), содержится в Руководстве по Всемирной геодезической системе – 1984 (WGS-84) (Doc 9674). Вспомогательный материал относительно качества данных, касающийся точности данных, разрешающей способности представления и целостности аэронавигационных данных, вместе с инструктивным материалом о порядке округления аэронавигационных данных содержится в документе DO-201A RTCA и документе ED-77 Европейской организации по оборудованию для гражданской авиации (EUROCAE), озаглавленном "Отраслевые (или эквивалентные) требования к аэронавигационной информации".*

*Примечание 3. Инструктивный материал относительно управления качеством аэронавигационных данных включен в Руководство по системе менеджмента качества для служб аэронавигационной информации (Doc 9839).*

### **3.3 Требования к качеству данных**

#### **3.3.1 Точность**

Степень точности аэронавигационных данных указана в главе 2 Приложения 11 и главе 2 томов I и II Приложения 14. В этой связи определяются три типа позиционных данных: съемочные точки (пороги ВПП,

позиции навигационных средств и т. д.), расчетные точки (математические расчеты на основе известных съемочных точек, точек в пространстве/контрольных точек) и объявленные точки (например, точки на границах района полетной информации).

*Примечание.* Требования к точности электронных данных о местности и препятствиях указаны в добавлении 8.

### 3.3.2 Разрешение

3.3.2.1 Степень разрешения публикуемых аэронавигационных данных соответствует требованиям, указанным в добавлениях 1 и 7.

3.3.2.2 **Рекомендация.** Разрешение элементов данных, содержащихся в базе данных, должно быть соизмеримым с требованиями к точности данных.

*Примечание.* Разрешение элементов данных, содержащихся в базе данных, может быть аналогичным или более высоким, чем разрешение публикуемых данных.

### 3.3.3 Целостность

3.3.3.1 Классификация целостности аэронавигационных данных соответствует предусмотренной в таблицах A7-1 – A7-5 добавления 7.

3.3.3.2 Целостность аэронавигационных данных сохраняется на протяжении всего информационного процесса с момента съемки/подготовки до направления следующему предполагаемому пользователю (органу, который получает аэронавигационную информацию от поставщика аэронавигационной информации). В зависимости от применимой классификации целостности процедуры валидации и верификации:

- a) в отношении обычных данных: предотвращают искажение на этапе обработки данных;
- b) в отношении важных данных: гарантируют, что искажение не произойдет на любом этапе процесса, и могут при необходимости предусматривать дополнительные процессы для устранения потенциальных рисков в общей архитектуре системы с целью получения дополнительных гарантий целостности данных на этом уровне;
- c) в отношении критических данных: гарантируют, что искажение не произойдет на любом этапе процесса, и предусматривают дополнительные процедуры гарантии целостности для полного устранения последствий недостатков, выявленных в результате тщательного анализа общей архитектуры системы в качестве потенциальных рисков целостности данных.

*Примечание 1.* Инструктивный материал в отношении обработки аэронавигационных данных и аэронавигационной информации содержится в документе DO-200A RTCA и документе ED-76 Европейской организации по оборудованию для гражданской авиации (EUROCAE), озаглавленном "Стандарты для обработки аэронавигационных данных".

*Примечание 2.* Последствия сбоев в общем процессе, приводящих к ошибкам, можно смягчить, используя, при необходимости, дополнительные методы гарантии качества данных. Они могут включать прикладные испытания для критических данных (например, летные проверки), проверки защиты, логических схем, семантики, сравнительный анализ, контроль избыточным кодом, обнаружение ошибок в цифровых данных, а также проверки персонала и инструментария, включая аппаратные средства и программное обеспечение.

*Примечание 3. Рассылка информации следующему предполагаемому пользователю будет отличаться применяемым методом доставки, которым может быть:*

*Физическая рассылка. Средства, обеспечивающие рассылку аэронавигационных данных и аэронавигационной информации посредством ее доставки в физической упаковке, например почтовые службы; или*

*Прямая электронная рассылка. Средства, обеспечивающие автоматическую рассылку аэронавигационных данных и аэронавигационной информации посредством использования прямого электронного соединения между САИ и следующим предполагаемым пользователем.*

*Примечание 4. Для обеспечения необходимого качества данных при использовании разных методов доставки и носителей данных могут потребоваться разные процедуры.*

### 3.4 Метаданные

3.4.1 Сбор метаданных осуществляется для процессов обработки аэронавигационных данных и пунктов обмена. Такой сбор метаданных используется на протяжении всей цепи данных аэронавигационной информации с момента обзора/составления данных до их рассылки следующему предполагаемому пользователю.

*Примечание. Требования в отношении метаданных географической информации указаны в стандарте ИСО 19115.*

3.4.2 Подлежащие сбору метаданные, как минимум, включают в себя:

- a) названия организаций или органов, выполняющих любые действия по составлению, передаче или обработке данных;
- b) описание предпринятых действий;
- c) дату и время предпринятия действий.

### 3.5 Защита данных

3.5.1 Аэронавигационные данные и массивы данных защищаются с использованием методов обнаружения ошибок в данных, защиты и аутентификации данных.

*Примечание. Инструктивный материал по использованию методов обнаружения ошибок в данных, защиты и аутентификации данных содержится в Руководстве по службам аэронавигационной информации (Doc 8126).*

3.5.2 Массивы аэронавигационных данных на электронных носителях защищаются посредством включения в массивы данных контроля с использованием 32-битового циклического избыточного кода (CRC), реализуемого приложением для массивов данных. Это относится к защите массивов данных в соответствии с классификацией целостности, как указано в п. 3.3.3.

*Примечание 1. Это требование не относится к системам связи, используемым для передачи массивов данных.*

*Примечание 2. Инструктивный материал по использованию алгоритма 32-битового CRC для обеспечения защиты массивов аэронавигационных данных на электронных носителях содержится в Руководстве по службам аэронавигационной информации (Doc 8126).*

### 3.6 Использование средств автоматизации

3.6.1 Внедряются средства автоматизации в целях повышения оперативности, качества, эффективности и рентабельности деятельности служб аэронавигационной информации.

*Примечание. Инструктивный материал относительно разработки баз данных и создания служб обмена данными содержится в Руководстве по службам аэронавигационной информации (Doc 8126).*

3.6.2 В тех случаях, когда аэронавигационные данные и аэронавигационная информация предоставляются в различных форматах, внедряются процессы обеспечения согласованности данных и информации в разных форматах.

3.6.3 Для соблюдения требований к качеству данных средства автоматизации:

- a) позволяют осуществлять обмен аэронавигационными данными между сторонами, участвующими в цепи обработки данных;
- b) используют модели обмена аэронавигационной информацией и модели обмена данными, рассчитанными на глобальную интероперабельность.

*Примечание. Инструктивный материал относительно моделей обмена аэронавигационными данными и информацией содержится в Руководстве по службам аэронавигационной информации (Doc 8126).*

3.6.4 **Рекомендация.** *Применяемая модель аэронавигационной информации должна охватывать аэронавигационные данные и аэронавигационную информацию, подлежащие обмену.*

3.6.5 **Рекомендация.** *Применяемая модель аэронавигационной информации должна:*

- a) *использовать унифицированный язык моделирования (UML) для описания элементов аэронавигационной информации и их атрибутов, связей и типов данных;*
- b) *содержать ограничения по значению данных и правила верификации данных;*
- c) *включать положения о метаданных, как указано в разделе 3.4.2;*
- d) *содержать временную модель, позволяющую фиксировать эволюцию атрибутов элементов аэронавигационной информации на протяжении ее жизненного цикла.*

3.6.6 **Рекомендация.** *Применяемая модель обмена аэронавигационными данными должна:*

- a) *использовать общеупотребительный формат кодирования данных;*
- b) *охватывать все классы, атрибуты, типы данных и связи модели аэронавигационной информации, указанные в п. 3.6.5;*
- c) *предусматривать механизм расширения, с помощью которого группы пользователей могут расширять атрибуты существующих элементов и добавлять новые элементы без ущерба для глобальной стандартизации.*

*Примечание 1. Цель использования общепринятого формата кодирования данных заключается в обеспечении функциональной совместимости при обмене аэронавигационными данными между агентствами и организациями, являющимися участниками цепи обработки данных.*



*Примечание 2. Примерами общепринятых форматов кодирования данных являются расширяемый язык разметки (XML), язык географической разметки (GML) и объектная нотация JavaScript (JSON).*

### 3.7 Система управления качеством

3.7.1 Обеспечивается создание и поддержание функционирования систем управления качеством, охватывающих все функции службы аэронавигационной информации, указанные в п. 2.2. По каждому функциональному этапу демонстрируются методы применения таких систем управления качеством.

*Примечание. Инструктивный материал содержится в Руководстве по системе менеджмента качества для служб аэронавигационной информации (Doc 9839).*

**3.7.2 Рекомендация.** *Управление качеством следует применять ко всей цепи данных аэронавигационной информации с момента подготовки данных до их рассылки следующему предполагаемому пользователю с учетом планируемого использования данных.*

*Примечание 1. Управление качеством может обеспечиваться посредством одной системы управления качеством или ряда систем управления качеством.*

*Примечание 2. Для управления цепью данных аэронавигационной информации могут использоваться соглашения о качестве данных между составителем и распространителем и между распространителем и следующим предполагаемым пользователем.*

**3.7.3 Рекомендация.** *Система управления качеством, организованная в соответствии с п. 3.7.1, должна отвечать стандартам гарантии качества серии 9000 Международной организации по стандартизации (ИСО) и быть сертифицированной утвержденной организацией.*

*Примечание 1. Сертификат ИСО 9000, выданный аккредитованным сертифицирующим органом, будет рассматриваться в качестве приемлемого средства обеспечения соответствия.*

*Примечание 2. Стандарты гарантии качества серии 9000 Международной организации по стандартизации (ИСО) служат основой для разработки программы гарантии качества и определяют термин "аккредитованный сертифицирующий орган". Подробные положения эффективной программы должны быть сформулированы каждым государством, и в большинстве случаев они будут специфическими для конкретной государственной организации.*

*Примечание 3. Дополнительный материал по обработке аэронавигационных данных содержится в документе RTCA DO-200A и в документе ED-76 "Стандарты обработки аэронавигационных данных" Европейской организации по оборудованию для гражданской авиации (EUROCAE). Эти стандарты обеспечивают разработку и применение аэронавигационных баз данных.*

3.7.4 В рамках созданной системы управления качеством определяются компетенции и связанные с ними знания, умения и способности, которые необходимы для выполнения каждой функции, а персонал, который назначается для выполнения этих функций, имеет надлежащую подготовку. Вводятся процессы, обеспечивающие владение персоналом компетенциями, которые необходимы для выполнения конкретных назначенных им функций. Ведется соответствующий учет, позволяющий подтверждать квалификацию персонала. Организуются первоначальные и периодические проверки, в ходе которых от персонала требуется демонстрация владения необходимыми компетенциями. Периодические проверки персонала используются в качестве средства выявления и устранения недостатков.

*Примечание. Инструктивный материал относительно методики профессиональной подготовки персонала содержится в Руководстве по обучению в области управления аэронавигационной информацией (Doc 9991).*

3.7.5 Каждая система управления качеством охватывает необходимую политику, процессы и процедуры, в том числе предназначенные для использования метаданных, с тем чтобы можно было обеспечивать и проверять прослеживаемость аэронавигационных данных по всей цепи данных аэронавигационной информации с целью идентификации по основным причинам любых аномалий или ошибок в данных, обнаруженных при использовании, их исправления и информирования о них соответствующих пользователей.

3.7.6 Благодаря созданной системе управления качеством пользователи получают необходимые гарантии и уверены в том, что распространяемые аэронавигационные данные и аэронавигационная информация отвечают требованиям к качеству аэронавигационных данных с точки зрения точности, разрешения и целостности, как указано в пп. 3.2 и 3.3, и требованиям к прослеживаемости данных посредством предоставления соответствующих метаданных, указанных в п. 3.4. Система также гарантирует период предполагаемого использования аэронавигационных данных, а также соблюдение согласованных сроков распространения.

3.7.7 Государства принимают все необходимые меры по осуществлению контроля за обеспечением соответствия действующей системе управления качеством.

3.7.8 Подтверждение соответствия системы управления качеством предъявляемым требованиям осуществляется посредством ревизии. В случае установления несоответствия определяются его причина и без необоснованной задержки предпринимаются соответствующие действия для устранения такого несоответствия. Все выводы по итогам ревизии и действия по устранению недостатков подтверждаются фактами и надлежащим образом документируются.

### **3.8 Учет аспектов человеческого фактора**

3.8.1 При организации служб аэронавигационной информации, а также при составлении, определении содержания, обработке и распространении аэронавигационных данных и аэронавигационной информации учитываются аспекты человеческого фактора, способствующие их оптимальному использованию.

3.8.2 Надлежащим образом учитывается целостность информации в тех случаях, когда требуется взаимодействие между людьми, и при выявлении факторов риска предпринимаются меры по их устранению.

*Примечание. Это может быть реализовано за счет конструктивных решений систем, эксплуатационных процедур или совершенствования условий эксплуатации.*

## ГЛАВА 4. СБОРНИКИ АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ (AIP)

*Примечание 1. AIP в первую очередь предназначены для удовлетворения в международном масштабе потребностей в обмене долгосрочной аэронавигационной информацией, необходимой для обеспечения аэронавигации. По возможности форма их представления должна позволять использовать их в полете.*

*Примечание 2. AIP представляют собой основной источник постоянной информации и информации о временных изменениях, носящих долгосрочный характер.*

### 4.1 Содержание

4.1.1 Сборники аэронавигационной информации (AIP) содержат в трех частях, разделах и подразделах, снабженных унифицированными обозначениями для возможности хранения и поиска стандартизированных электронных данных, текущую информацию по пунктам, названия которых напечатаны в добавлении 1 прямым светлым шрифтом, за исключением тех случаев, когда AIP или отдельные их части предназначены главным образом для упрощения оперативного использования в полете; в таких случаях установление точного формата и структуры AIP может быть оставлено на усмотрение государства при условии наличия в AIP соответствующего оглавления.

4.1.1.1 **Рекомендация.** *Сборники аэронавигационной информации должны также содержать текущую информацию по пунктам, которые напечатаны в добавлении 1 курсивом.*

4.1.2 Сборники аэронавигационной информации содержат в части I "Общие положения" (GEN) в соответствующих местах каждого раздела:

- a) название компетентного органа, ответственного за аэронавигационные средства, обслуживание или процедуры, сведения о которых содержатся в AIP;
- b) общие условия предоставления обслуживания или средств для международного использования;
- c) перечень существенных различий между национальными правилами и практикой государства и соответствующими Стандартами, Рекомендуемой практикой и Правилами ИКАО в такой форме, которая позволила бы пользователю быстро устанавливать различия между требованиями государства и соответствующими требованиями ИКАО;
- d) указание на выбор, сделанный государством в каждом важном случае, когда Стандартами, Рекомендуемой практикой и Правилами ИКАО предусматривается альтернативный вариант действий.

4.1.3 Следующие перечисленные ниже аэронавигационные карты, если таковые имеются для установленных международных аэродромов/вертодромов, входят в состав AIP или рассылаются отдельно получателям AIP:

- a) карта аэродрома/вертодрома (ИКАО);
- b) карта наземного аэродромного движения (ИКАО);
- c) карта аэродромных препятствий (ИКАО), тип A;

- d) карта местности и препятствий в районе аэродрома (ИКАО) (электронная);
- e) карта стоянки/постановки на стоянку воздушного судна (ИКАО);
- f) карта района (ИКАО);
- g) обзорная карта минимальных абсолютных высот УВД (ИКАО);
- h) карта захода на посадку по приборам (ИКАО);
- i) карта местности для точного захода на посадку (ИКАО);
- j) карта стандартного прибытия по приборам (STAR) (ИКАО);
- k) карта стандартного вылета по приборам (SID) (ИКАО);
- l) карта визуального захода на посадку (ИКАО).

*Примечание. Внутренний кармашек в AIP может использоваться для размещения карты местности и препятствий в районе аэродрома (ИКАО) (электронная) на соответствующем электронном носителе.*

4.1.4 Схемы, карты или диаграммы используются, в случае необходимости, для дополнения или вместо таблиц или текста сборников аэронавигационной информации.

*Примечание. Для удовлетворения данного требования могут использоваться, в случае необходимости, карты, которые выпускаются в соответствии с Приложением 4 "Аэронавигационные карты". Инструктивный материал, касающийся спецификаций индексов карт и схем, включаемых в сборники аэронавигационной информации, содержится в Руководстве по службам аэронавигационной информации (Doc 8126).*

## 4.2 Общие требования

4.2.1 Каждый сборник аэронавигационной информации является самостоятельным документом и содержит оглавление.

*Примечание. Если из за большого объема или для удобства пользования необходимо издавать AIP в двух или более частях или томах, в каждом из них должна быть ссылка на то, что остальная информация содержится в другой части (томе) или частях (томах).*

4.2.1.1 Каждый AIP не дублирует содержащуюся в нем или в других источниках информацию.

4.2.1.2 Если два или несколько государств издают AIP совместно, об этом указывается как на обложке, так и в оглавлении.

4.2.2 **Рекомендация.** AIP следует публиковать в виде вкладных листов, за исключением тех случаев, когда весь сборник часто переиздается.

4.2.3 Каждый сборник аэронавигационной информации датируется. В случае если сборники аэронавигационной информации издаются в виде вкладных листов, датируется каждая страница. Дата, содержащая число, месяц (название) и год, является датой опубликования или датой вступления в силу информации.

4.2.4 Регулярно переиздается контрольный перечень действующих дат каждой страницы серий сборников аэронавигационной информации для того, чтобы помочь пользователю в обновлении информации сборника. Номер страницы/название карты и дата выпуска контрольного перечня указываются в самом контрольном перечне.

4.2.5 Каждый сборник аэронавигационной информации, издаваемый в переплете, и каждая страница сборника, издаваемого в виде вкладных листов, имеют примечания, в которых четко указываются:

- a) обозначение сборника аэронавигационной информации;
- b) охватываемая данным сборником территория и, в случае необходимости, части этой территории;
- c) обозначение государства, выпускающего сборник, и организации или органа, издающего сборник;
- d) номера страниц/названия карт;
- e) степень достоверности, если информация вызывает сомнение.

4.2.6 **Рекомендация.** *Размер листа не должен превышать 210 × 297 мм; могут использоваться листы большего размера при условии, что в сложенном виде они не будут превышать указанного размера.*

4.2.7 Все изменения к AIP или новая информация на переизданных страницах четко обозначаются или сопровождаются примечанием.

4.2.8 Важные изменения эксплуатационного характера к AIP публикуются в соответствии с правилами AIRAC и отчетливо обозначаются сокращением AIRAC.

4.2.9 AIP изменяются или переиздаются с такими регулярными интервалами времени, как это необходимо для их обновления. Внесение поправок или примечаний от руки сводится к минимуму. Обычным способом внесения поправок является замена вкладных листов.

4.2.9.1 Упомянутый в п. 4.2.9 регулярный интервал времени указывается в AIP, часть I "Общие положения" (GEN).

*Примечание. Инструктивный материал по установлению интервалов времени между датами публикации поправок к AIP содержится в Руководстве по службам аэронавигационной информации (Doc 8126).*

### 4.3 Требования в отношении поправок к AIP

4.3.1 Постоянные изменения к AIP публикуются в виде поправок к AIP.

4.3.2 Каждой поправке к AIP присваивается порядковый номер в последовательной нумерации.

4.3.3 На каждой странице поправки к AIP, включая титульный лист, указывается дата опубликования.

4.3.4 На каждой странице поправки к AIP в соответствии с AIRAC, включая титульный лист, указывается дата вступления в силу. В тех случаях, когда используется время вступления в силу, отличное от 0000 UTC, это время указывается на титульном листе.

4.3.5 В том случае, когда выпускается поправка к AIP, она включает ссылки на порядковые номера тех элементов, если таковые имеются, объединенного пакета аэронавигационной информации, который включен в поправку.

4.3.6 На титульном листе поправки к AIP кратко указываются вопросы, затрагиваемые поправкой.

4.3.7 Если поправка к AIP не будет опубликовываться в соответствии с установленным интервалом времени или датой публикации, то в этом случае выпускается и рассылается уведомление NIL посредством ежемесячно публикуемого открытым текстом перечня действующих NOTAM согласно требованиям п. 5.2.13.3.

#### 4.4 Требования в отношении дополнений к AIP

4.4.1 Временные изменения долгосрочного характера (3 мес или более) и информация краткосрочного характера, содержащая обширный текст и/или графический материал, публикуются в качестве дополнения к AIP.

*Примечание. Инструктивный материал по использованию дополнений к AIP, а также примеры подобного использования приводятся в Руководстве по службам аэронавигационной информации (Doc 8126).*

4.4.2 Каждому дополнению к AIP присваивается порядковый номер, последовательно возрастающий на протяжении календарного года.

4.4.3 Страницы дополнения к AIP хранятся в AIP до тех пор, пока их содержание в целом или частично остается в силе.

4.4.4 В случае обнаружения в дополнении к AIP ошибки или в случае изменения периода действия дополнения к AIP вместо него выпускается новое дополнение к AIP.

*Примечание. Требования в отношении NOTAM применяются в тех случаях, когда из-за временных ограничений на рассылку дополнения к AIP времени недостаточно.*

4.4.5 Когда дополнение к AIP рассылается вместо NOTAM, оно включает ссылку на порядковый номер NOTAM.

4.4.6 Контрольный перечень действующих дополнений к AIP выпускается с интервалами, не превышающими одного месяца. Данная информация распространяется посредством ежемесячно публикуемого открытым текстом перечня действующих NOTAM согласно требованиям в п. 5.2.13.3.

4.4.7 **Рекомендация.** Для того чтобы страницы дополнения к AIP были более заметными, их следует печатать на цветной, предпочтительно желтой, бумаге.

4.4.8 **Рекомендация.** Страницы дополнения к AIP следует помещать в самом начале частей AIP.

#### 4.5 Рассылка

AIP, поправки и дополнения к нему рассылаются наиболее быстрым средством доставки.

#### 4.6 Электронные AIP (eAIP)

4.6.1 **Рекомендация.** AIP, поправку к AIP, дополнение к AIP и AIC следует также публиковать в формате, позволяющем отображать их на экране компьютера и распечатывать на бумаге.

*Примечание 1. Такой обобщенный электронный документ называется "электронный AIP" (eAIP) и может основываться на формате, позволяющем осуществлять обмен цифровыми данными.*

*Примечание 2. Инструктивный материал по составлению и предоставлению eAIP содержится в документе Doc 8126.*

4.6.2 В случае предоставления eAIP его информационное содержание и структура глав, разделов и подразделов соответствуют содержанию и структуре AIP, изданного на бумаге. eAIP включает в себя файлы, обеспечивающие возможность распечатки AIP на бумаге.

4.6.3 **Рекомендация.** *В случае предоставления eAIP следует обеспечивать его наличие на физическом носителе, предназначенном для распространения (CD, DVD и т. д.), и/или онлайн-доступ к нему в Интернете.*

*Примечание. Инструктивный материал по использованию Интернета содержится в документе "Рекомендации по использованию публичного Интернета в авиационных целях" (Doc 9855).*

---





## ГЛАВА 5. NOTAM

### 5.1 Составление

5.1.1 NOTAM составляется и издается незамедлительно в тех случаях, когда подлежащая распространению информация носит временный и непродолжительный характер, или в случае введения в срочном порядке важных с эксплуатационной точки зрения постоянных изменений или временных изменений, носящих долгосрочный характер, исключая обширный текстовый и/или графический материал.

*Примечание 1. Важные с эксплуатационной точки зрения изменения, касающиеся обстоятельств, перечисленных в части 1 добавления 4, распространяются в соответствии с системой регламентирования и контроля информации (AIRAC), указанной в главе 6.*

*Примечание 2. Информация краткосрочного характера, содержащая обширный текстовый и/или графический материал, публикуется в виде дополнения к AIP (см. раздел 4.4 главы 4).*

5.1.1.1 NOTAM составляется и выпускается в отношении нижеследующей информации:

- a) начало, прекращение эксплуатации аэродрома(ов)/вертодрома(ов) или ВПП или значительное изменение режима их эксплуатации;
- b) начало, прекращение функционирования аэронавигационных служб (AGA, САИ, ОБД, CNS, MET, SAR и т. д.) или значительное изменение режима их работы;
- c) начало, прекращение функционирования радионавигационных служб и служб связи "воздух – земля" и значительное изменение режима их работы. Сюда входит временное прекращение или возобновление эксплуатации, изменение частот, объявленного времени работы, опознавательного сигнала, ориентации (направленных средств), местоположения, увеличение или уменьшение мощности на 50 % или более, изменение расписания или содержания радиовещательных передач, нерегулярность или ненадежность работы любых радионавигационных служб и служб связи "воздух – земля";
- d) начало, прекращение эксплуатации визуальных средств или значительное их изменение;
- e) временное прекращение или возобновление эксплуатации основных компонентов системы светотехнического оборудования аэродрома;
- f) введение, отмена или значительные изменения правил аэронавигационного обслуживания;
- g) возникновение или устранение серьезных неисправностей или помех в пределах площади маневрирования;
- h) изменения и ограничения, касающиеся наличия топлива, масла и кислорода;
- i) значительные изменения, касающиеся существующих средств и служб поиска и спасания;
- j) начало, прекращение или возобновление эксплуатации заградительных светомаяков, маркирующих препятствия для аэронавигации;

- k) изменения в правилах, требующие немедленных действий, например введение запретных зон в связи с поисково-спасательными (SAR) работами;
- l) наличие источников опасности для аэронавигации (включая препятствия, военные учения, демонстрационные полеты и воздушные гонки, массовые прыжки с парашютом за пределами объявленных зон);
- m) возведение, устранение или изменение препятствий для аэронавигации в зонах взлета/набора высоты, ухода на второй круг, захода на посадку и на летной полосе;
- n) установление или, соответственно, ликвидация (включая начало или прекращение соответствующей деятельности) запретных зон, опасных зон или зон ограничения полетов или изменение статуса этих зон;
- o) установление или ликвидация зон или маршрутов или их участков, где существует возможность перехвата и где требуется постоянное прослушивание аварийной ОБЧ частоты 121,5 МГц;
- p) присвоение, упразднение или изменение индексов местоположения;
- q) значительное изменение обычного для данного аэродрома/вертодрома уровня защиты в отношении спасания и борьбы с пожаром; NOTAM составляется только в тех случаях, когда изменяется категория аэродрома, и такое изменение категории должно четко указываться (см. главу 9 и раздел 18 дополнения А к тому I Приложения 14);
- r) наличие, устранение или значительное изменение опасных условий, связанных со снегом, слякотью, льдом, радиоактивным материалом, токсическими химическими веществами, отложением вулканического пепла или водой на рабочей площади;
- s) вспышка эпидемий, вызывающих необходимость внесения изменений в объявленные ранее требования о прививках или карантинных мерах;
- t) прогнозы солнечной космической радиации, где они предоставляются;
- u) важное с эксплуатационной точки зрения изменение вулканической деятельности, предшествующей извержению, местоположение, дата и время вулканических извержений и/или горизонтальные и вертикальные размеры облака вулканического пепла, включая направление движения, эшелоны полетов и маршруты или части маршрутов, которые могут быть затронуты этим облаком;
- v) выброс в атмосферу радиоактивных материалов или токсических химических веществ после ядерного или химического инцидента, местонахождение, дата и время этого инцидента, эшелоны полета и маршруты или их части, которые могут быть подвержены воздействию, и направление движения;
- w) деятельность миссий по оказанию гуманитарной помощи, например по линии Организации Объединенных Наций, с указанием процедур и/или ограничений, влияющих на аэронавигацию;
- x) выполнение краткосрочных мероприятий на случай чрезвычайной ситуации в связи с нарушением или частичным нарушением обслуживания воздушного движения и соответствующего вспомогательного обслуживания.

*Примечание. См. п. 2.30 Приложения 11 и дополнение С к этому Приложению.*

5.1.1.2 **Рекомендация.** *Необходимость составления NOTAM следует рассматривать при любых других обстоятельствах, которые могут оказать влияние на эксплуатацию воздушных судов.*

5.1.1.3 Следующая информация не включается в NOTAM:

- a) текущие работы по техническому обслуживанию на перронах и рулежных дорожках, не влияющие на безопасное передвижение воздушных судов;

- b) работы по маркировке ВПП, если воздушные суда могут безопасно использовать другие имеющиеся ВПП или если используемое для таких работ оборудование при необходимости может быть удалено;
- c) временные препятствия в окрестностях аэродромов/ вертодромов, не влияющие на безопасность полетов воздушных судов;
- d) частичный выход из строя системы светотехнического оборудования аэродрома/вертодрома, если это непосредственно не влияет на полеты воздушных судов;
- e) частичный временный выход из строя средств связи "воздух – земля", если известно, что имеются и могут быть использованы соответствующие запасные частоты;
- f) недостаточность обеспечения диспетчерским обслуживанием перронов и регулировки движения на дорогах;
- g) непригодность знаков, указывающих положение и направление, а также других указательных знаков на рабочей площади аэродрома;
- h) прыжки с парашютом в неконтролируемом воздушном пространстве при VFR (см. п. 5.1.1.1 I)), а также в объявленных местах или в пределах опасных или запретных зон контролируемого воздушного пространства;
- i) другая информация, носящая аналогичный временный характер.

5.1.1.4 Извещение о введении в действие положений, касающихся установленных опасных и запретных зон, а также зон ограничения полетов, и о деятельности, сопряженной с временными ограничениями в воздушном пространстве, отличными от ограничений при аварийно спасательных мероприятиях, направляется по крайней мере за 7 дней.

5.1.1.4.1 **Рекомендация.** Уведомление о любой последующей отмене деятельности, любом уменьшении ее продолжительности или изменении границ воздушного пространства следует представлять как можно скорее.

*Примечание.* При возможности желательно представлять заблаговременное уведомление не позднее чем за 24 ч, что позволит своевременно завершить процесс оповещения и облегчит планирование использования воздушного пространства.

5.1.1.5 В сообщении NOTAM, уведомляющем о непригодности аэронавигационных средств, сооружений или служб связи, указывается предполагаемый период времени непригодности этих средств или предполагаемое время возобновления их эксплуатации.

5.1.1.6 Когда поправка или дополнение к AIP публикуется в соответствии с правилами AIRAC, составляется NOTAM с кратким описанием содержания, даты и времени вступления в силу и порядкового номера данной поправки или дополнения. Указанный NOTAM вступает в силу в тот же день и в то же время, что и поправка или дополнение и остается в силе в бюллетене предполетной информации в течение 14 дней.

*Примечание.* Инструктивный материал, касающийся составления NOTAM относительно дат вступления в силу поправок или дополнений к AIP ("триггерный NOTAM"), публикуемых в соответствии с процедурами AIRAC, содержится в Руководстве по службам аэронавигационной информации (Doc 8126).

## 5.2 Общие требования

5.2.1 За исключением случаев, предусмотренных в пп. 5.2.3 и 5.2.4, каждый NOTAM содержит информацию, порядок изложения которой указан в формате NOTAM, содержащемся в добавлении 6.

5.2.2 Текст NOTAM составляется с использованием значений/единообразной сокращенной фразеологии, предписанных для кода NOTAM ИКАО, дополненного за счет сокращений ИКАО, индексов, определителей, указателей, позывных, частот, цифр и открытого текста.

*Примечание. Подробный инструктивный материал по подготовке NOTAM, SNOWTAM, ASHTAM и PIB содержится в документе Doc 8126.*

5.2.2.1 Когда NOTAM отбирается для международной рассылки, в части, содержащие открытый текст, включается текст на английском языке.

*Примечание. Код NOTAM ИКАО, включающий значения/единообразную сокращенную фразеологию, и сокращения ИКАО содержатся в документе PANS-ABC (Doc 8400).*

5.2.3 При передаче информации о снеге, слякоти, льде и стоячей воде на аэродромном/вертодромном покрытии посредством SNOWTAM эта информация излагается в порядке, указанном в формате SNOWTAM, который приводится в добавлении 3.

5.2.4 При передаче информации о важном с эксплуатационной точки зрения изменении вулканической деятельности, вулканическом извержении и/или облаке вулканического пепла посредством ASHTAM эта информация излагается в порядке, указанном в формате ASHTAM, который приводится в добавлении 3.

5.2.5 Составитель NOTAM присваивает каждому NOTAM серию, обозначаемую буквой и номером, состоящим из четырех цифр, после которого следуют знак дроби и две цифры года. Номер, состоящий из четырех цифр, последовательно возрастает на протяжении календарного года.

*Примечание. Для обозначения серии NOTAM могут использоваться буквы A–Z, за исключением букв S и T.*

5.2.6 В случае появления в NOTAM ошибки выпускается NOTAM с новым номером, который заменяет NOTAM с ошибкой, или ошибочный NOTAM аннулируется и выпускается новый NOTAM.

5.2.7 В тех случаях, когда выпускается NOTAM, отменяющий или заменяющий предыдущий NOTAM, указывается серия и номер предыдущего NOTAM. Серия, индекс местоположения и содержание обоих NOTAM являются одинаковыми. Только один NOTAM отменяется или заменяется другим NOTAM.

5.2.8 Каждый NOTAM касается только одного вопроса и одного условия, касающегося данного вопроса.

*Примечание. Инструктивный материал относительно комбинации вопроса и условия, касающегося данного вопроса в соответствии с критериями отбора элементов NOTAM, содержится в Руководстве по службам аэронавигационной информации (Doc 8126).*

5.2.9 Каждый NOTAM составляется в предельно краткой форме и таким образом, чтобы его смысл был ясным и не требовал ссылки на другой документ.

5.2.10 Каждый NOTAM передается как одно сообщение электросвязи.

5.2.11 NOTAM, содержащий долгосрочную информацию постоянного или временного характера, имеет соответствующие ссылки на AIP или дополнение к нему.

5.2.12 Индексы местоположения, включаемые в текст NOTAM, соответствуют указанным в документе "Указатели (индексы) местоположения" (Doc 7910).

5.2.12.1 Ни в коем случае не используется сокращенная форма таких индексов.

5.2.12.2 В тех случаях, когда пункту не присвоен индекс местоположения ИКАО, его название дается открытым текстом в соответствии с положениями п. 1.3.2.

5.2.13 Контрольный перечень действующих NOTAM передается по сети авиационной фиксированной службы (AFS) не реже одного раза в месяц, используя формат NOTAM, приведенный в добавлении 6. Для каждой серии выпускается один NOTAM.

*Примечание. Невключение NOTAM в контрольный перечень не является основанием для отмены NOTAM.*

5.2.13.1 Контрольный перечень NOTAM включает ссылки на последние поправки, дополнения к AIP и, по крайней мере, на AIC международной рассылки.

5.2.13.2 Контрольный перечень NOTAM имеет такую же рассылку, как серии фактических сообщений, к которым они относятся, и четко обозначается как контрольный перечень.

5.2.13.3 В кратчайший срок подготавливается ежемесячно публикуемый открытым текстом перечень действующих NOTAM, включающий сведения о последних поправках к AIP, выпущенных AIC, и контрольный перечень дополнений к AIP, который рассылается наиболее быстрым способом получателям объединенных пакетов аэронавигационной информации.

### 5.3 Рассылка

5.3.1 NOTAM рассылается по запросу.

5.3.2 NOTAM подготавливаются в соответствии с положениями ИКАО, относящимися к правилам связи.

5.3.2.1 Для рассылки NOTAM по возможности используется сеть AFS.

5.3.2.2 В тех случаях, когда NOTAM, обмен которым осуществляется согласно п. 5.3.4, передается не по сети AFS, а иным способом, перед текстом ставится шестизначная группа, которая указывает дату и время составления NOTAM и условное обозначение составителя.

5.3.3 Выпускающее NOTAM государство выбирает NOTAM, подлежащие международному распространению.

5.3.3.1 **Рекомендация.** *Где это практически осуществимо, следует использовать перечни выборочной рассылки.*

*Примечание. Эти перечни составляются для того, чтобы избежать распространения чрезмерно большого объема информации. Инструктивный материал по данному вопросу содержится в Руководстве по службам аэронавигационной информации (Doc 8126).*

5.3.4 Международный обмен NOTAM осуществляется только по взаимному согласованию между соответствующими органами международных NOTAM. В международном обмене ASHTAM (см. п. 5.2.4) и NOTAM, в тех случаях, когда государство продолжает использовать NOTAM для рассылки информации о вулканической деятельности, принимают участие консультативные центры по вулканическому пеплу, а также центры, которым в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением поручена эксплуатация спутниковых систем рассылки AFS (спутниковой системы рассылки аэронавигационной информации (SADIS) и системы международной спутниковой связи (ISCS), и при этом учитываются требования полетов большой протяженности.

*Примечание. Может быть организован прямой обмен SNOWTAM (см. добавление 2) между аэродромами/вертодромами.*

5.3.4.1 Указанный обмен NOTAM между международными органами NOTAM ограничивается, насколько это возможно, потребностями заинтересованных получающих государств за счет передачи отдельных серий, касающихся, по крайней мере, международных и внутренних полетов.

5.3.4.2 В тех случаях, когда это возможно, используется система заранее определенной рассылки NOTAM по сети AFS в соответствии с добавлением 5 при условии выполнения требований п. 5.3.4.

## ГЛАВА 6. РЕГЛАМЕНТАЦИЯ И КОНТРОЛИРОВАНИЕ АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ (AIRAC)

### 6.1 Общие требования

6.1.1 Информация, касающаяся обстоятельств, перечисленных в части 1 добавления 4, распространяется в соответствии с системой регулирования (AIRAC), по которой установление, упразднение или значительные изменения базируются на принципе единых дат вступления в силу с интервалами в 28 дней, включая 14 января 2010 года. Указанная информация не меняется по крайней мере в течение следующих 28 дней после даты вступления в силу, исключая те случаи, когда упомянутые обстоятельства носят временный характер и не сохраняются в течение всего периода.

*Примечание. Инструктивный материал о правилах, относящихся к системе AIRAC, содержится в Руководстве по службам аэронавигационной информации (Doc 8126).*

6.1.2 **Рекомендация.** Система регулирования (AIRAC) должна также использоваться для предоставления информации, касающейся установления, отмены или запланированных значительных изменений обстоятельств, перечисленных в части 2 добавления 4.

6.1.3 В тех случаях, когда на дату по системе AIRAC не представлено никакой информации, издается уведомление NIL, которое распространяется посредством NOTAM или с помощью других соответствующих средств не позднее чем за один цикл до соответствующей даты вступления в силу по системе AIRAC.

6.1.4 Не используются даты, отличные от дат вступления в силу по системе AIRAC, для введения заранее планируемых, важных для эксплуатации изменений, требующих выполнения картографических работ, и/или для обновления баз навигационных данных.

6.1.5 **Рекомендация.** В цикле AIRAC не следует использовать дату в период между 21 декабря и 17 января включительно в качестве даты вступления в силу для введения существенных изменений в рамках системы AIRAC.

### 6.2 Предоставление информации в распечатанном виде

6.2.1 Информация, предоставляемая по системе AIRAC в распечатанном виде, рассылается органом САИ по крайней мере за 42 дня до даты вступления в силу в целях достижения получателей по крайней мере за 28 дней до даты вступления в силу.

6.2.2 **Рекомендация.** В тех случаях, когда планируют значительные изменения и заблаговременное уведомление желательно и практически осуществимо, органу САИ следует распространять информацию, представленную в отпечатанном на бумаге виде по крайней мере за 56 дней до даты вступления в силу. Это положение следует применять в случае возникновения и запланированного значительного изменения обстоятельств, перечисленных в части 3 добавления 4, и в отношении других значительных изменений, если это представляется необходимым.

*Примечание. Указания относительно того, что является значительным изменением, приводятся в Руководстве по службам аэронавигационной информации (Doc 8126).*

### 6.3 Предоставление информации на электронных носителях

6.3.1 Государства, которые создали базу аэронавигационных данных, при обновлении содержащейся в ней информации, касающейся обстоятельств, перечисленных в части 1 добавления 4, обеспечивают, чтобы даты вступления в силу данных совпадали с установленными датами вступления в силу по системе AIRAC.

6.3.2 Аэронавигационная информация, предоставляемая на электронных носителях, касающаяся обстоятельств, перечисленных в части 1 добавления 4, рассылается/распространяется органом САИ таким образом, чтобы достичь получателей по крайней мере за 28 дней до вступления в силу в соответствии с системой AIRAC.

6.3.3 **Рекомендация.** *В тех случаях, когда планируют значительные изменения и заблаговременное уведомление желательно и практически осуществимо, информацию, предоставляемую на электронных носителях, следует рассылать/распространять по крайней мере за 56 дней до даты вступления в силу. Это положение следует применять в отношении возникновения и запланированного значительного изменения обстоятельств, перечисленных в части 3 добавления 4, и в отношении других значительных изменений, если это представляется необходимым.*

*Примечание.* Указания относительно того, что является значительным изменением, приводятся в Руководстве по службам аэронавигационной информации (Doc 8126).



## **ГЛАВА 7. ЦИРКУЛЯРЫ АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ (AIC)**

### **7.1. Составление**

7.1.1 AIC составляется во всех случаях, когда необходимо распространить аэронавигационную информацию, которая не отвечает:

- a) изложенным в п. 4.1 требованиям в отношении ее включения в AIP или
- b) изложенным в п. 5.1 требованиям в отношении составления NOTAM.

7.1.1.1 AIC составляется, когда желательно распространить:

- a) долгосрочный прогноз, касающийся любых значительных изменений законодательства, предписаний, правил или средств;
- b) информацию чисто пояснительного или консультативного характера, которая может оказать влияние на безопасность полетов;
- c) информацию или уведомление пояснительного или консультативного характера, касающиеся технических, законодательных или чисто административных вопросов.

Сюда относятся:

- 1) прогнозы, касающиеся существенных изменений аэронавигационных правил, обслуживания и средств;
- 2) прогнозы, касающиеся введения в строй новых навигационных систем;
- 3) важная информация, полученная в результате расследования авиационных происшествий/инцидентов, которая имеет отношение к безопасности полетов;
- 4) информация о правилах, связанных с защитой международной гражданской авиации от актов незаконного вмешательства;
- 5) советы по медицинским вопросам, представляющим особый интерес для пилотов;
- 6) предупреждения пилотам, направленные на то, чтобы избежать физической опасности;
- 7) информация о влиянии определенных погодных явлений на производство полетов;
- 8) информация о новых видах опасности, влияющих на технику пилотирования воздушных судов;
- 9) правила перевозки по воздуху предметов, в отношении перевозки которых установлены ограничения;
- 10) ссылки на требования, предусмотренные национальным законодательством, и публикация изменений в нем;
- 11) порядок выдачи свидетельств членам летного экипажа;

- 12) информация о подготовке авиационного персонала;
- 13) информация о выполнении или об освобождении от выполнения требований, предусмотренных национальным законодательством;
- 14) советы относительно применения и технического обслуживания конкретных типов оборудования;
- 15) информация о фактическом или запланированном наличии новых или переработанных изданий аэронавигационных карт;
- 16) информация о связанном оборудовании, подлежащем установке на воздушных судах;
- 17) пояснительная информация, касающаяся снижения шума;
- 18) отдельные указания, касающиеся летной годности;
- 19) изменения в сериях NOTAM или в рассылке, новые издания сборников AIP или значительные изменения их содержания, объема или формата;
- 20) предварительная информация о плане на случай выпадения снега (см. п. 7.1.1.2);
- 21) прочая информация аналогичного характера.

*Примечание. Издание AIC не снимает обязательств, налагаемых положениями глав 4 и 5.*

7.1.1.2 План на случай выпадения снега, публикуемый в соответствии с положениями п. AD 1.2.2 добавления 1, дополняется информацией сезонного характера, подлежащей распространению заблаговременно до начала зимы (не менее чем за месяц до обычного наступления зимних условий), и содержит указанную ниже информацию:

- a) перечень аэродромов/вертодромов, на которых во время предстоящей зимы ожидается проведение работ по удалению снега:
  - \*1) с учетом систем ВПП и РД или
  - \*2) запланированное удаление снега без учета системы ВПП (длина, ширина и число ВПП, затрагиваемые РД и перроны или их участки);
- \*b) сведения, касающиеся любого центра, предназначенного для координирования текущей информации о ходе работ по удалению снега и о состоянии ВПП, РД и перронов;
- c) распределение аэродромов/вертодромов по перечням рассылки SNOWTAM с целью избежать излишней рассылки NOTAM;
- \*d) указание, при необходимости, незначительных изменений в действующем плане на случай выпадения снега;
- \*e) перечень с описанием снегоочистительного оборудования;
- \*f) указание для каждого аэродрома/вертодромов того, какая высота считается минимальной критической высотой сугроба и подлежит сообщению.

---

\* Данная информация или любая ее часть может, по желанию, включаться в AIP.

## 7.2 Общие требования

7.2.1 Служба аэронавигационной информации – составитель выбирает АИС, подлежащие международной рассылке.

7.2.2 Каждому АИС присваивается порядковый номер; номера последовательно возрастают на протяжении календарного года.

7.2.3 В тех случаях, когда рассылается более одной серии АИС, каждая серия отдельно обозначается буквой.

*Примечание. В АИС могут включаться как текст, так и диаграммы.*

7.2.4 **Рекомендация.** Предметную классификацию и обозначение разделов АИС на основе цветового кодирования следует использовать в том случае, когда число действующих АИС обуславливает необходимость обозначения в такой форме.

*Примечание. Инструктивный материал в отношении предметного цветового кодирования АИС приведен в Руководстве по службам аэронавигационной информации (Doc 8126).*

7.2.5 Контрольный перечень действующих АИС издается по крайней мере один раз в год и рассылается аналогично АИС.

## 7.3 Рассылка

Государства рассылают АИС, выбранные для международного распространения, аналогично AIP.

---



## ГЛАВА 8. ПРЕДПОЛЕТНАЯ И ПОСЛЕПОЛЕТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

### 8.1 Предполетная информация

8.1.1 На любом аэродроме/вертодроме, обычно используемом для выполнения международных полетов, персоналу, связанному с производством полетов, включая летные экипажи и службы, ответственные за предполетную информацию, предоставляется аэронавигационная информация, необходимая для обеспечения безопасности, регулярности и эффективности аэронавигации и касающаяся этапов маршрутов, начинающихся от данного аэродрома/вертодрома.

8.1.2 Аэронавигационная информация, предоставляемая в целях предполетного планирования на аэродромах/вертодромах, о которых говорится в п. 8.1.1, включает:

- a) элементы объединенного пакета аэронавигационной информации,
- b) карты и схемы.

*Примечание. Документация, перечисленная в подпунктах a) и b), может быть ограничена изданиями данного государства и в тех случаях, когда это практически осуществимо, изданиями соседних государств при условии, что имеется центральная библиотека, содержащая полную аэронавигационную информацию, и обеспечены средства прямой связи между аэродромным органом САИ и этой библиотекой.*

8.1.2.1 Предоставляется дополнительная текущая информация, относящаяся к аэродрому вылета и касающаяся:

- a) строительных или ремонтных работ, которые ведутся на площади маневрирования или в непосредственной близости от нее;
- b) неровностей на любых участках площади маневрирования (как обозначенных, так и не обозначенных), например участков ВПП и РД с разбитой поверхностью;
- c) наличия и глубины снежного покрова, льда или воды на ВПП и РД и их влияния на эффективность торможения;
- d) наличия снежных заносов или скоплений снега на ВПП и РД или в непосредственной близости от них;
- e) наличия запаркованных воздушных судов или других объектов на РД или в непосредственной близости от них;
- f) наличия другой временной опасности;
- g) наличия птиц, представляющих потенциальную опасность для эксплуатации воздушных судов;
- h) выхода из строя или нерегулярности в работе части или всей аэродромной системы огней, в том числе огней приближения, входных огней, огней ВПП, огней РД, заградительных огней, огней, обозначающих непригодные для использования зоны на площади маневрирования, и источника энергообеспечения аэродрома;

- i) выхода из строя, нерегулярности в работе и изменения эксплуатационного состояния ВОРЛ, ADS-B, ADS-C, CPDLC, D-ATIS, D-VOLMET, радионавигационных служб, ОБЧ-каналов подвижной авиационной службы, системы наблюдения за дальностью видимости на ВПП (RVR) и вспомогательного источника энергообеспечения;
- j) присутствия и деятельности миссий по оказанию гуманитарной помощи, например по линии Организации Объединенных Наций, с указанием любых применяемых в этой связи соответствующих процедур и/или ограничений.

8.1.3 Членам летного экипажа предоставляется краткая аннотация действующих NOTAM, имеющих эксплуатационное значение, и другая информация срочного характера в форме составленных открытым текстом бюллетеней предполетной информации (PIB).

*Примечание. Инструктивный материал о подготовке PIB содержится в Руководстве по службам аэронавигационной информации (Doc 8126).*

## 8.2 Автоматизированные системы предполетной информации

8.2. Автоматизированные системы предполетной информации используются для предоставления аэронавигационных данных и аэронавигационной информации эксплуатационному персоналу, включая членов летного экипажа, для целей самоинструктажа, планирования полетов и обеспечения полетно-информационного обслуживания. Предоставляемые аэронавигационные данные и аэронавигационная информация отвечают положениям пп. 8.1.2 и 8.1.3.

8.2.2 Средства самоинструктажа автоматизированных систем предполетной информации обеспечивают доступ эксплуатационному персоналу, в том числе членам летного экипажа и другому соответствующему авиационному персоналу, к службе аэронавигационной информации для проведения необходимых консультаций по телефону или с помощью других удобных средств электросвязи. Интерфейс "человек – машина" таких средств обеспечивает простой и наглядный доступ ко всей соответствующей информации (данным).

8.2.3 Автоматизированные системы предполетной информации, предоставляющие аэронавигационные данные и аэронавигационную информацию для самоинструктажа, планирования полетов и полетно-информационного обслуживания:

- a) обеспечивают регулярное и своевременное обновление базы данных системы, а также контроль срока действия и качества хранимых аэронавигационных данных;
- b) предусматривают возможность доступа к системе эксплуатационного персонала, в том числе членов летного экипажа, другого заинтересованного авиационного персонала и прочих авиационных пользователей, с помощью удобных средств электросвязи;
- c) обеспечивают предоставление в отпечатанном на бумаге виде искомых аэронавигационных данных и аэронавигационной информации, когда это необходимо;
- d) используют процедуры доступа и запроса, основанные на применении открытого текста с сокращениями и, в соответствующих случаях, указателей местоположения ИКАО или основанные на управляемом с помощью меню интерфейсе пользователя или другом соответствующем механизме по согласованию между полномочным органом гражданской авиации и соответствующим эксплуатантом;
- e) быстро предоставляют пользователю ответ на запрос информации.

*Примечание. Сокращения и коды, а также указатели местоположения ИКАО приведены соответственно в документе "Правила аэронавигационного обслуживания. Сокращения и коды ИКАО" (PANS-ABC, Doc 8400) и документе "Указатели местоположения" (Doc 7910).*

**8.2.4 Рекомендация.** Автоматизированные системы предполетной информации, предоставляющие эксплуатационному персоналу, в том числе членам летного экипажа и другому заинтересованному авиационному персоналу, унифицированный общий терминал доступа к аэронавигационной информации, в соответствии с п. 8.2.1 выше и метеорологической информации в соответствии с п. 9.4.1 Приложения 3 "Метеорологическое обеспечение международной аэронавигации", должны устанавливаться в соответствии с соглашением между полномочным органом гражданской авиации или учреждением, которому данный полномочный орган передал полномочия на создание службы в соответствии с п. 2.1.1 с), и соответствующим метеорологическим полномочным органом.

8.2.5 В том случае, когда автоматизированные системы предполетной информации используются для предоставления унифицированного общего терминала доступа эксплуатационному персоналу, в том числе членам летного экипажа и другому заинтересованному авиационному персоналу, к аэронавигационной информации (данным) и метеорологической информации, полномочный орган гражданской авиации или учреждение, которому данный полномочный орган передал полномочия на создание службы в соответствии с п. 2.1.1 с), сохраняет ответственность за качество и своевременность предоставления аэронавигационных данных и аэронавигационной информации с помощью такой системы.

*Примечание. Соответствующий метеорологический полномочный орган сохраняет ответственность за качество метеорологической информации, предоставляемой с помощью такой системы в соответствии с п. 9.4.3 Приложения 3.*

### 8.3 Послеполетная информация

8.3.1 Принимаются меры для получения на аэродромах/вертодромах информации от членов летного экипажа о состоянии и работе аэронавигационных средств или служб и обеспечивают предоставление данной информации службе аэронавигационной информации для ее последующей рассылки согласно необходимости.

8.3.2 Принимаются меры для получения на аэродромах/вертодромах информации от членов летного экипажа о наличии птиц и обеспечивают предоставление данной информации службе аэронавигационной информации для ее последующей рассылки согласно необходимости.

*Примечание. См. раздел 9.4 главы 9 тома I Приложения 14.*





## ГЛАВА 9. ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

9.1 Органы международных NOTAM подсоединены к авиационной фиксированной службе (AFS).

9.1.1 Эти соединения обеспечивают буквопечатающую связь.

9.2 Каждый орган международных NOTAM подсоединен через авиационную фиксированную службу (AFS) к следующим пунктам, находящимся на обслуживаемой им территории:

- а) к районным диспетчерским центрам и центрам полетной информации;
- б) к аэродромам/вертодромам, на которых организовано информационное обслуживание в соответствии с положениями главы 8.

9.3 **Рекомендация.** Для обмена не критической по времени аэронавигационной информацией следует разрешать использовать средства публичного Интернета, при условии их наличия, удовлетворительной работы и заключения двусторонних/многосторонних и/или региональных аэронавигационных соглашений.

*Примечание.* Инструктивный материал, касающийся не критической по времени аэронавигационной информации и соответствующих аспектов публичного Интернета, приводится в документе "Рекомендации по использованию публичного Интернета в авиационных целях" (Doc 9855).



## ГЛАВА 10. ЭЛЕКТРОННЫЕ ДАННЫЕ О МЕСТНОСТИ И ПРЕПЯТСТВИЯХ

*Примечание. Электронные данные о местности и препятствиях предназначены для использования в рамках следующих видов применения, связанных с аэронавигацией:*

- a) система предупреждения о близости земли с функцией оценки рельефа местности в направлении полета и система предупреждения о минимальной безопасной абсолютной высоте (MSAW);*
- b) определение запасных схем для использования в случае аварийной ситуации при уходе на второй круг или взлете;*
- c) анализ эксплуатационных ограничений воздушного судна;*
- d) построение схем полетов по приборам (включая схему полета по кругу);*
- e) определение процедуры снижения при полете по маршруту и места аварийной посадки;*
- f) усовершенствованная система управления наземным движением и контроля за ним (A-SMGCS);*
- g) составление аэронавигационных карт и бортовые базы данных.*

*Эти данные могут также использоваться в рамках других видов применения, таких как летный тренажер и системы технического зрения, и могут оказать помощь в определении ограничения относительной высоты или устранения препятствий, представляющих опасность для аэронавигации.*

### 10.1 Охватываемые районы и требования к представлению данных

10.1.1 Охватываемые районы для массивов электронных данных о местности и препятствиях определяются, как:

- район 1: вся территория государства;
- район 2: в окрестностях аэродрома подразделяется следующим образом;
- район 2а: прямоугольная зона вокруг ВПП, которая включает в себя летную полосу плюс любую имеющуюся полосу, свободную от препятствий.

*Примечание. См. главу 3 тома I Приложения 14 в отношении размеров летной полосы;*

- район 2b: зона, простирающаяся от концов района 2а в направлении вылета на расстояние 10 км с расхождением 15 % в каждую сторону;
- район 2с: зона, простирающаяся с внешней стороны района 2а и района 2b на расстояние не более 10 км от границы района 2а;

- район 2d: зона, простирающаяся с внешней стороны районов 2a, 2b и 2c на расстояние до 45 км от контрольной точки аэродрома или до существующей границы ТМА, в зависимости от того, что ближе;
- район 3: зона, примыкающая к рабочей площади аэродрома, которая в горизонтальном направлении простирается от боковой кромки ВПП на расстояние 90 м от осевой линии ВПП и на расстояние 50 м от боковой кромки всех других частей рабочей площади аэродрома;
- район 4: зона, простирающаяся на расстояние 900 м от порога ВПП и 60 м с каждой стороны продленной осевой линии ВПП в направлении захода на посадку на ВПП, оборудованную для выполнения точных заходов на посадку по категории II или III.

*Примечание. См. добавление 8 в отношении описания и графической иллюстрации охватываемых районов.*

**10.1.2 Рекомендация.** Там, где местность на расстоянии, превышающем 900 м (3000 фут) от порога ВПП, является горной или особой по иным соображениям, длину района 4 следует увеличить на расстояние, не превышающее 2000 м (6500 фут) от порога ВПП.

10.1.3 Электронные данные о местности предоставляются для района 1. Данные о препятствиях предоставляются в отношении препятствий в районе 1 высотой более 100 м над землей.

10.1.4 С 12 ноября 2015 года на аэродромах, регулярно используемых международной гражданской авиацией, предоставляются электронные данные о препятствиях в отношении всех препятствий, находящихся в пределах района 2, которые согласно оценке представляют опасность для аэронавигации.

10.1.5 С 12 ноября 2015 года на аэродромах, регулярно используемых международной гражданской авиацией, предоставляются электронные данные о местности для:

- a) района 2a;
- b) зоны траектории взлета;
- c) зоны в пределах боковых границ поверхностей ограничения препятствий аэродрома.

10.1.6 С 12 ноября 2015 года на аэродромах, регулярно используемых международной гражданской авиацией, предоставляются электронные данные о местности и препятствиях для:

- a) района 2a в отношении тех препятствий, которые выступают за соответствующую поверхность учета данных о препятствиях, указанную в добавлении 8;
- b) объектов в зоне траектории взлета, которые возвышаются над плоской поверхностью, имеющей наклон 1,2 % и имеющей общее начало с зоной траектории взлета;
- c) препятствий, выступающих за пределы поверхностей ограничения препятствий аэродрома.

*Примечание. Зоны траектории взлета определяются в п. 3.8.2 Приложения 4. Поверхности ограничения препятствий в районе аэродрома определяются в главе 4 тома I Приложения 14.*

**10.1.7 Рекомендация.** На аэродромах, регулярно используемых международной гражданской авиацией, электронные данные о местности и препятствиях следует предоставлять для районов 2b, 2c и 2d в отношении препятствий и местности, которые выступают за пределы соответствующей поверхности учета данных о местности и препятствиях, указанной в добавлении 8, причем учитывать данные о препятствиях высотой менее 3 м над землей в районе 2b и высотой менее 15 м над землей в районе 2c нет необходимости.

10.1.8 **Рекомендация.** На аэродромах, регулярно используемых международной гражданской авиацией, электронные данные о местности и препятствиях следует предоставлять для района 3 в отношении местности и препятствий, которые выступают за соответствующую поверхность учета данных о препятствиях, указанную в добавлении 8, рис. А8-3.

10.1.9 На аэродромах, регулярно используемых международной гражданской авиацией, электронные данные о местности и препятствиях предоставляются для района 4 в отношении местности и препятствий, которые выступают за пределы соответствующей поверхности учета данных о препятствиях, указанной в добавлении 8, для всех ВПП, на которые выполняются точные заходы на посадку по категории II или III и в отношении которых эксплуатантам требуется детальная информация о местности, позволяющая им оценить влияние местности на определение высоты принятия решения при использовании радиовысотометров.

*Примечание.* Данные о местности района 4 и данные о препятствиях района 2 обычно являются достаточными для подготовки карты местности для точного захода на посадку (ИКАО). В тех случаях, когда для района 4 необходимы более подробные данные о препятствиях, они могут предоставляться в соответствии с требованиями к данным о препятствиях для района 4, указанными в таблице А8-2 добавления 8. Рекомендации относительно соответствующих препятствий для этой карты приводятся в Руководстве по аэронавигационным картам (Doc 8697).

10.1.10 **Рекомендация.** В тех случаях, когда составляются дополнительные электронные данные о препятствиях или местности в целях удовлетворения других авиационных потребностей, массивы данных о препятствиях и местности следует расширять в целях включения этих дополнительных данных.

10.1.11 **Рекомендация.** Следует заключать договоренности относительно координации предоставления электронных данных о местности и препятствиях района 2 для соседних аэродромов при наложении соответствующих зон охвата для обеспечения того, чтобы данные об одних и тех же препятствиях или местности были правильными.

10.1.12 **Рекомендация.** На аэродромах, расположенных вблизи территориальных границ, договоренности следует заключать между соответствующими государствами в целях совместного использования электронных данных о местности и препятствиях района 2.

## 10.2 Массив данных о местности: содержание, количественные спецификации и структура

10.2.1 Массив данных о местности содержит массивы цифровых данных, представляющих поверхность местности в виде непрерывного ряда отсчитываемых от общей базы значений превышения во всех узлах (точках) определенной сетки. Сетка местности является угловой или линейной и имеет правильную или неправильную форму.

*Примечание.* В районах высоких широт разбивка широтной сетки может регулироваться для обеспечения постоянной линейной плотности точек измерения.

10.2.2 Массивы электронных данных о местности характеризуют пространственные (местоположение и превышение), предметные и временные аспекты поверхности Земли с такими естественными элементами, как горы, холмы, хребты, долины, скопления воды, вечного льда и снега, исключая препятствия. В практических целях, в зависимости от метода получения данных, они отображают непрерывную поверхность, которая представляет собой поверхность голой земли, крону покрова (или нечто промежуточное, также называемое "первой отражающей поверхностью").

10.2.3 В массивы данных о местности включается только один тип элементов, т. е. местность. Атрибуты элементов, описывающие местность, соответствуют перечисленным в таблице А8-3. Атрибуты элементов местности,

перечисленные в таблице А8-3, представляют собой минимальный перечень атрибутов местности, и те из них, которые указаны в качестве обязательных, включаются в массив данных о местности.

10.2.4 Электронные данные о местности для каждого района отвечают соответствующим количественным требованиям, указанным в таблице А8-1 добавления 8.

### **10.3 Массив данных о препятствиях: содержание, количественные спецификации и структура**

10.3.1 Данные о препятствиях предусматривают цифровое представление вертикальных и горизонтальных размеров препятствия. Препятствия не включаются в массивы данных о местности. Компоненты данных о препятствиях представляют собой элементы, которые отображаются в массивах данных точками, линиями или многоугольниками.

10.3.2 В массив данных о препятствиях включаются все типы элементов, определенные в качестве препятствий, и каждый из них описывается в соответствии с перечнем обязательных атрибутов, приведенных в таблице А8-4 добавления 8.

*Примечание. Согласно определению препятствия могут быть неподвижными (постоянными или временными) или подвижными. Специальные атрибуты, связанные с подвижными (действие элементов) и временными типами препятствий, указаны в таблице А8-4 добавления 8 в качестве необязательных атрибутов. Если препятствия этих типов должны включаться в базу данных, то требуются также соответствующие атрибуты, описывающие такие препятствия.*

10.3.3 Электронные данные о препятствиях для каждого района отвечают соответствующим количественным требованиям, указанным в таблице А8-2 добавления 8.

### **10.4 Спецификации информационных продуктов с данными о местности и препятствиях**

10.4.1 Для предоставления различным поставщикам данных и пользователям данных возможности обмениваться массивами электронных данных о местности и препятствиях в качестве общей основы типового формирования данных используются стандарты серии 19100 ИСО, касающиеся географической информации.

10.4.2 Подробное описание имеющихся массивов электронных данных о местности и препятствиях составляется в виде спецификаций информационных продуктов с данными о местности и спецификаций информационных продуктов с данными о препятствиях, на основе которых аэронавигационные пользователи могут оценить эти продукты и определить, отвечают ли они требованиям к их планируемому использованию (применению).

*Примечание. Применительно к географической информации стандарт 19131 ИСО определяет требования к спецификациям информационных продуктов и их содержание.*

10.4.3 Спецификация каждого информационного продукта с данными о местности включает общее описание, область спецификации, идентификацию информационного продукта, содержание и структуру данных, систему отсчета, качество данных, сведения о получении и обновлении данных, метод изображения, порядок поставки информационного продукта, дополнительную информацию и метаданные.

10.4.4 Общее описание в спецификации информационного продукта с данными о местности или спецификации информационного продукта с данными о препятствиях содержит общую информацию об информационном продукте.

Спецификация данных о местности может быть неоднородной для всего информационного продукта в целом и может меняться по различным разделам массивов данных. Для каждого такого подмассива данных указывается область спецификации. Идентифицирующая информация, касающаяся информационных продуктов с данными о местности и препятствиях, включает название продукта, краткое описание его содержания, назначение продукта, пространственную разрешающую способность, если это необходимо (общие сведения о плотности пространственных данных), географический район, на который распространяется информационный продукт, и дополнительную информацию.

10.4.5 Описание содержания основанных на элементах массивов данных о местности или препятствиях включает информацию о схеме применения и каталоге элементов. Схема применения дает четкое описание структуры данных и содержимого массивов данных, а каталог элементов определяет семантику всех типов элементов вместе с их атрибутами и областями значений атрибутов, виды взаимосвязи типов элементов и действия элементов, производные связи и ограничения. Охватываемый район рассматривается в качестве подтипа элемента и может быть определен по набору элементов с общими атрибутами. Спецификации информационных продуктов с данными о местности и препятствиях четко определяют охватываемые районы и/или методы изображения, которые они включают, и дают их описание.

*Примечание 1. Применительно к географической информации стандарт 19109 ИСО определяет правила, касающиеся схемы применения, а стандарт 19110 ИСО описывает методику каталогизации элементов.*

*Примечание 2. Стандарт 19123 ИСО содержит описание схемы геометрии охвата и функций.*

10.4.6 Спецификации информационных продуктов с данными о местности и спецификации информационных продуктов с данными о препятствиях включают информацию, которая определяет систему отсчета, используемую в информационном продукте. Указываются система отсчета в пространстве и система отсчета времени. Кроме того, обе спецификации информационных продуктов определяют требования к качеству данных каждого информационного продукта. Включается описание приемлемых уровней соответствия качества и соответствующих мер обеспечения качества данных. Описываются все элементы и подэлементы качества данных, даже если вся указываемая информация заключается только в том, что конкретный элемент или подэлемент качества данных не применяется.

*Примечание. Стандарт 19113 ИСО содержит принципы обеспечения качества географической информации, а стандарт 19114 ИСО определяет процедуры оценки качества.*

10.4.7 Спецификации информационных продуктов с данными о местности включают описание метода получения данных, которое содержит общую информацию об используемых источниках и процессах получения данных о местности. В спецификациях данных также указываются применяемые принципы и критерии обновления массивов данных о местности и препятствиях. Включаются сведения о частоте обновления, согласно которой в информационные продукты вносятся изменения и дополнения. Особую важность имеет информация об обновлении массивов данных о препятствиях и принципах, методах и критериях обновления таких данных.

10.4.8 Спецификации информационных продуктов с данными о местности содержат информацию о методе представления данных, содержащихся в массивах данных, т. е. вывод информации в графическом виде, в виде схемы или изображения. Спецификации информационных продуктов с данными о местности и препятствиях содержат также информацию о порядке поставки информационных продуктов, которая включает сведения о поставляемых форматах и способах пересылки.

*Примечание. Стандарт 19117 ИСО содержит определение схемы, описывающей изображение географической информации, включая методологию описания символов и увязки этой схемы со схемой применения.*

10.4.9 Основные элементы метаданных о местности и препятствиях включаются в спецификации информационных продуктов. Любые дополнительные элементы метаданных, которые должны обеспечиваться, указываются в спецификации каждого продукта вместе с форматом и принципами кодирования метаданных.

*Примечание. Стандарт 19115 ИСО определяет требования к метаданным, касающимся географической информации.*

10.4.10 В спецификации информационного продукта с данными о препятствиях, дополняемыми географическими координатами каждого аэродрома, включенного в этот массив данных, приводится описание следующих районов:

- районов 2a, 2b, 2c, 2d;
- зоны траектории взлета;
- поверхностей ограничения препятствий.



## **ГЛАВА 11. КАРТОГРАФИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ АЭРОДРОМА**

*Примечание 1. Картографические данные аэродрома включают географическую информацию об аэродроме, которая поддерживает виды применения, повышающие ситуационную осведомленность пользователя или дополняющие наземную навигацию, улучшая тем самым уровень безопасности полетов и эксплуатационную эффективность. Массивы картографических данных аэродрома с надлежащим уровнем точности элементов данных обеспечивают соблюдение требований в отношении совместного принятия решений, единого уровня ситуационной осведомленности и наведения на аэродроме, предполагается использовать, в частности, в следующих сферах применения в области аэронавигации:*

- a) информирование о местоположении и маршруте, включая движущиеся карты с указанием местоположения собственного судна, управление наземным движением и контроль за ним (например, A-SMGCS);*
- в) информирование о движении, включая наблюдение, обнаружение и предупреждение о несанкционированных выездах на ВПП;*
- с) составление связанной с аэродромом аэронавигационной информации, включая NOTAM;*
- d) управление ресурсами и аэродромными средствами;*
- e) выпуск аэронавигационных карт.*

*Эти данные можно также использовать для других целей, например в учебных/летных тренажерах и системах искусственного зрения.*

*Примечание 2. Картографические данные аэродрома систематизируют и предоставляют в виде картографических баз данных аэродрома (AMDB) для удобства электронного хранения и сопровождаются с помощью соответствующих прикладных программ.*

### **11.1 Картографические данные аэродрома: требования к предоставлению**

**11.1.1 Рекомендация.** *Картографические данные аэродрома должны подкрепляться электронными данными о местности и препятствиях для района 3 в целях обеспечения последовательности и качества всех географических данных, относящихся к аэродрому.*

*Примечание 1. Требования к точности и целостности картографических данных аэродрома содержатся в добавлении 5 к тому I Приложения 14.*

*Примечание 2. Электронные данные о местности и препятствиях, относящиеся к району 3, и картографические данные аэродрома могут составляться с использованием единой методики получения и сопровождаться в рамках единой географической информационной системы (GIS).*

*Примечание 3. Дополнительный материал по обработке электронных данных о местности и препятствиях и аэродромных картографических данных содержится в документе RTCA DO-200A и в документе ED-76 "Стандарты обработки аэронавигационных данных" Европейской организации по оборудованию для гражданской авиации (EUROCAE).*

## **11.2 Спецификация аэродромных картографических информационных продуктов**

11.2.1 В качестве концептуальных рамок используются стандарты ИСО по географической информации серии 19100.

*Примечание. Предполагается, что это упростит и облегчит использование аэродромных картографических данных и обмен ими между поставщиками и пользователями данных.*

11.2.2 Для описания аэродромных картографических информационных продуктов используется стандарт спецификации информационных продуктов ИСО 19131.

*Примечание. Спецификация включает обзор, области применения, идентификацию информационных продуктов, содержание и структуру данных, системы ссылок, качество данных, получение данных, введение данных, отображение данных, доставку информационных продуктов, дополнительную информацию и метаданные.*

## **11.3 Картографическая база данных аэродрома: содержание и структура массива данных**

11.3.1 Содержание и структура массива аэродромных картографических данных определяются с помощью схемы приложения и каталога элементов.

*Примечание. Стандарт ИСО 19109 содержит правила для схемы приложения, а стандарт ИСО 19110 описывает методологию каталогизации элементов географической информации.*

11.3.2 Массивы картографических данных аэродрома содержат картографические данные аэродрома, состоящие из элементов аэродрома.

*Примечание 1. Элементы аэродрома состоят из атрибутов и геометрии, которые характеризуются как точки, линии или многоугольники. В качестве примера можно привести пороги ВПП, линии наведения при рулении и зоны стоянки воздушных судов.*

*Примечание 2. Определения элементов картографических данных аэродрома, ограничения и правила, применимые к картографическим данным аэродрома, содержатся в документе RTCA DO-272C и в документе ED-99C "Требования пользователей к картографической информации об аэродромах" Европейской организации по оборудованию для гражданской авиации (EUROCAE). Эти ограничения обеспечивают совместимость элементов на пространственном и функциональном уровнях в соответствии с характеристиками взаимодействия в реальных условиях.*

*Примечание 3. Схема применения, относящаяся к определениям элементов картографических данных аэродрома, содержится в документе RTCA DO-291B и в документе ED-119B "Взаимозаменяемые стандарты для данных о местности, препятствиях и картографических данных аэродрома" Европейской организации по оборудованию для гражданской авиации (EUROCAE). Эта схема применения содержит каталог элементов, в котором указываются типы элементов и соответствующие атрибуты.*

11.3.3 Аэродромные картографические метаданные соответствуют требованиям ИСО 19115.

*Примечание. Элементы метаданных, относящихся к картографическим данным аэродрома, содержатся в документе RTCA DO-291B и в документе ED-119B "Стандарты обмена данными о местности, препятствиях и картографическими данными аэродрома" Европейской организации по оборудованию для гражданской авиации (EUROCAE)*



# ДОБАВЛЕНИЕ 1. СОДЕРЖАНИЕ СБОРНИКА АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ (AIP)

(См. главу 4)

## ЧАСТЬ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ (GEN)

Если AIP издается в одном томе, то предисловие, регистрация поправок, регистрация дополнений, контрольный перечень страниц AIP и перечень действующих поправок, внесенных от руки, содержатся только в части 1 – GEN, а против каждого из этих подразделов в частях 2 и 3 следует написать "не относится".

Если AIP издается и рассылается в нескольких томах и для каждого тома предусматривается отдельный выпуск поправок и дополнений, то каждый том должен включать отдельное предисловие, регистрацию поправок к AIP, регистрацию дополнений к AIP, контрольный перечень страниц AIP и перечень действующих поправок, внесенных от руки.

### GEN 0.1 Предисловие

Краткое описание сборника аэронавигационной информации (AIP), включая:

- 1) название издательского полномочного органа,
- 2) применяемые документы ИКАО,
- 3) издательские средства (т.е. в печатном виде, онлайн или на других электронных носителях);
- 4) структуру AIP и установленный период регулярных изменений,
- 5) политику в области авторских прав, если применимо, и
- 6) службу, к которой следует обращаться в случаях обнаружения ошибок или пропусков в AIP.

### GEN 0.2 Регистрация поправок к AIP

Регистрация поправок к AIP и поправок в соответствии с AIRAC AIP (опубликованных в соответствии с системой AIRAC), содержащая:

- 1) номер поправки,
- 2) дату издания,
- 3) дату внесения (для поправок по системе AIRAC AIP – дата вступления в силу) и
- 4) инициалы сотрудника, который внес указанную поправку.

### **GEN 0.3 Регистрация дополнений к AIP**

Регистрация изданных дополнений к AIP, содержащая:

- 1) номер дополнения,
- 2) содержание дополнения,
- 3) соответствующий(ие) раздел(ы) AIP,
- 4) срок годности и
- 5) регистрацию отмены.

### **GEN 0.4 Контрольный перечень страниц AIP**

Контрольный перечень страниц AIP, содержащий:

- 1) номер страницы/название карты и
- 2) дату (день, название месяца и год) опубликования или вступления в силу аэронавигационной информации.

### **GEN 0.5 Перечень поправок к AIP, внесенных от руки**

Перечень действующих поправок к AIP, внесенных от руки, содержащий:

- 1) соответствующую(ие) страницу(ы) AIP,
- 2) текст поправки и
- 3) номер поправки к AIP, в соответствии с которым была внесена поправка от руки.

### **GEN 0.6 Содержание части 1**

Перечень разделов и подразделов, содержащихся в части 1 "Общие положения" (GEN).

*Примечание. Подразделы могут перечисляться в алфавитном порядке.*

## **GEN 1. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА И ТРЕБОВАНИЯ**

### **GEN 1.1 Назначенные полномочные органы**

Адреса соответствующих назначенных полномочных органов со средствами по упрощению формальностей международной аэронавигации (орган гражданской авиации, метеорологическая, таможенная, иммиграционная, санитарная службы, сборы на маршруте и аэропортовые/вертодромные сборы, сельскохозяйственный карантин и расследование авиационных происшествий), содержащие в отношении каждого полномочного органа:

- 1) назначенный полномочный орган,
- 2) название этого полномочного органа,
- 3) почтовый адрес,
- 4) номер телефона,
- 5) номер телефакса,
- 6) адрес электронной почты,
- 7) адрес авиационной фиксированной службы (AFS),
- 8) адрес веб-сайта, при наличии такового.

### **GEN 1.2 Прилет, транзит и вылет воздушных судов**

Правила и требования к предварительному уведомлению и заявке на разрешение в отношении прилета, транзита и вылета воздушных судов, осуществляющих международные рейсы.

### **GEN 1.3 Прибытие, транзит и убытие пассажиров и экипажа**

Правила (включая таможенные, иммиграционные и карантинные правила, а также требования к предварительному уведомлению и заявке на разрешение) в отношении прибытия, транзита и убытия пассажиров, не являющихся иммигрантами, и экипажа.

### **GEN 1.4 Ввоз, транзит и вывоз груза**

Правила (включая таможенные правила и требования к предварительному уведомлению и заявкам на разрешение) в отношении ввоза, транзита и вывоза груза.

*Примечание. Положения по упрощению формальностей, связанных с прибытием и вылетом для осуществления поиска, спасания, эвакуации, расследования, ремонта или уборки в связи с потерей или повреждением воздушного судна, подробно излагаются в разделе GEN 3.6 "Поиск и спасание".*

### **GEN 1.5 Оборудование, приборы и полетная документация воздушного судна**

Краткое описание приборов, оборудования и полетной документации, находящихся на борту воздушного судна, в том числе:

- 1) приборов, оборудования (включая связанное и навигационное оборудование и оборудование наблюдения, размещаемые на воздушном судне) и полетной документации, которые должны находиться на воздушном судне, учитывая любое специальное требование в дополнение к положениям, указанным в главах 6 и 7 части I Приложения 6;

- 2) аварийного приводного передатчика (ELT), сигнальных устройств и аварийно-спасательного оборудования, упомянутых в п. 6.6 части I и п. 2.4.5 части II Приложения 6 для того случая, когда наличие такого оборудования предусматривается региональными аэронавигационными совещаниями при выполнении полетов над обозначенными районами суши.

#### **GEN 1.6 Краткое изложение национальных правил и международных соглашений/конвенций**

Перечень названий и ссылок и, при необходимости, краткое изложение национальных правил, касающихся аэронавигации, вместе с перечнем международных соглашений/конвенций, ратифицированных государством.

#### **GEN 1.7 Различия со Стандартами, Рекомендуемой практикой и Правилами ИКАО**

Перечень существенных различий между национальными правилами и практикой государства и соответствующими положениями ИКАО, включая:

- 1) соответствующее положение (пункт Приложения и номер издания) и
- 2) полный текст различия.

В этом подразделе должны быть перечислены все существенные различия. Все Приложения должны перечисляться в цифровой последовательности, если даже нет различий с каким-либо Приложением, но в этом случае должно быть помещено уведомление NIL. Национальные различия или степень неприменения региональных дополнительных процедур (SUPPS) должны быть указаны непосредственно после Приложения, к которому относятся дополнительные процедуры.

### **GEN 2. ТАБЛИЦЫ И КОДЫ**

#### **GEN 2.1 Система измерения, маркировочные знаки воздушных судов, праздники**

##### **GEN 2.1.1 Единицы измерения**

Описание используемых единиц измерения, включая таблицы единиц измерения.

##### **GEN 2.1.2 Система отсчета времени**

Описание используемой системы отсчета времени (календарь и система времени) вместе с указанием на то, используется или не используется перевод часовой стрелки на час вперед и каким образом данная система отсчета времени отражена в AIP.

##### **GEN 2.1.3 Система отсчета в горизонтальной плоскости**

Краткое описание используемой системы отсчета (геодезической) в горизонтальной плоскости, включая:



- 1) название/обозначение системы отсчета,
- 2) идентификация и параметры проекции,
- 3) идентификация используемого эллипсоида,
- 4) идентификация используемой базы,
- 5) район(ы) применения и
- 6) объяснение звездочки, используемой для обозначения тех координат, которые не отвечают требованиям Приложений 11 и 14, касающимся точности.

#### GEN 2.1.4 Система отсчета в вертикальной плоскости

Краткое описание используемой системы отсчета в вертикальной плоскости, включая:

- 1) название/обозначение системы отсчета;
- 2) описание используемой модели геоида, включая необходимые параметры для преобразования относительных высот при переходе от используемой модели к EGM-96, и
- 3) объяснение звездочки, используемой для обозначения тех значений превышения/волны геоида, которые не отвечают требованиям Приложения 14, касающимся точности.

#### GEN 2.1.5 Национальные и регистрационные знаки воздушных судов

Описание принятых государством национальных и регистрационных знаков воздушных судов.

#### GEN 2.1.6 Государственные праздники

Перечень государственных праздников с указанием служб, которых эти праздники коснутся.

### GEN 2.2 Сокращения, используемые в изданиях AIP

Перечень расположенных в алфавитном порядке сокращений с их соответствующими значениями, используемых государством в своем AIP и при рассылке аэронавигационных данных и аэронавигационной информации, с указанием соответствующих аннотаций для тех национальных сокращений, которые отличаются от содержащихся в документе "Правила аэронавигационного обслуживания. Сокращения и коды ИКАО" (PANS-ABC, Doc 8400).

*Примечание. Может также включаться перечень определений/гlossарий терминов в алфавитном порядке.*

### GEN 2.3 Условные знаки на картах

Перечень условных знаков на картах, расположенных в соответствии с серией карт, в которых эти знаки используются.

**GEN 2.4 Индексы местоположения**

Перечень индексов местоположения в алфавитном порядке, назначенных для местоположений авиационных фиксированных станций, который должен использоваться для целей кодирования и декодирования. Должны быть напечатаны аннотации к местоположениям, не связанным с авиационной фиксированной службой (AFS).

**GEN 2.5 Перечень радионавигационных средств**

Перечень радионавигационных средств в алфавитном порядке, включая:

- 1) опознавательный сигнал,
- 2) название станции,
- 3) вид средства и
- 4) указание о том, используется ли средство для обслуживания маршрута (E), аэродрома (A) или того и другого (AE).

**GEN 2.6 Перевод единиц измерения**

Таблицы или альтернативные формулы перевода:

- 1) морских миль в километры и наоборот,
- 2) футов в метры и наоборот,
- 3) десятичных минут дуги в секунды дуги и наоборот и
- 4) другие формулы перевода, при необходимости.

**GEN 2.7 Восход/заход солнца**

Информация о времени восхода и захода солнца, включая краткое описание критериев, используемых при определении времени, и либо простая формула или таблица, с помощью которых можно рассчитать время для любого населенного пункта в районе/зоне его ответственности, или алфавитный перечень местоположений, в отношении которых приводится время, со ссылкой на соответствующую страницу таблицы и таблицы восхода/захода солнца для отдельных станций/местоположений, включая:

- 1) название станции,
- 2) индекс местоположения ИКАО,
- 3) географические координаты в градусах и минутах,
- 4) дату(ы), в отношении которой(ых) приводится время,
- 5) время начала утренних гражданских сумерек,
- 6) время восхода солнца,

- 7) время захода солнца и
- 8) время окончания вечерних гражданских сумерек.

### **GEN 3. ОБСЛУЖИВАНИЕ**

#### **GEN 3.1 Аэронавигационное информационное обслуживание**

##### **GEN 3.1.1 Ответственная служба**

Описание имеющейся службы аэронавигационной информации (AIS) и ее основные компоненты, включая:

- 1) название службы/подразделения,
- 2) почтовый адрес,
- 3) номер телефона,
- 4) номер телефакса,
- 5) адрес электронной почты,
- 6) адрес AFS,
- 7) адрес веб-сайта, при наличии такового,
- 8) заявление в отношении документов ИКАО, на которых основано предоставляемое обслуживание, и ссылка на раздел AIP, где приводится перечень различий, если таковые имеются, и
- 9) соответствующее указание, если обслуживание не является круглосуточным.

##### **GEN 3.1.2 Район ответственности**

Район ответственности службы аэронавигационной информации.

##### **GEN 3.1.3 Аэронавигационные издания**

Описание элементов объединенного пакета аэронавигационной информации, включая:

- 1) AIP и соответствующие поправки,
- 2) дополнения к AIP,
- 3) AIC,
- 4) NOTAM и бюллетени предполетной информации (PIB),

- 5) контрольные перечни и перечни действующих NOTAM и
- 6) способ получения.

Если для рекламы цен изданий используется AIC, это должно указываться в данном разделе AIP.

#### GEN 3.1.4 Система AIRAC

Краткое описание действующей системы AIRAC, включая таблицу используемых в настоящее время и в ближайшем будущем дат AIRAC.

#### GEN 3.1.5 Предполетное информационное обслуживание на аэродромах/вертодромах

Перечень аэродромов/вертодромов, на которых регулярно предоставляется предполетная информация, включая указание соответствующих:

- 1) элементов действующего объединенного пакета аэронавигационной информации,
- 2) действующих карт и диаграмм и
- 3) общего района, на который распространяется действие таких данных.

#### GEN 3.1.6 Электронные данные о местности и препятствиях

Подробная информация о том, каким образом можно получить электронные данные о местности и препятствиях, содержащая:

- 1) фамилию ответственного лица или название ответственной службы или организации;
- 2) почтовый адрес и электронный адрес ответственного лица или ответственной службы или организации;
- 3) номер телефакса ответственного лица или ответственной службы или организации;
- 4) номер телефона ответственного лица или ответственной службы или организации;
- 5) часы работы (период времени, включая часовой пояс, когда можно установить связь);
- 6) информацию, которая может использоваться для установления связи с лицом, службой или организацией в онлайн-режиме, и
- 7) дополнительную, при необходимости, информацию о том, каким образом и когда можно установить связь с лицом, службой или организацией.

### GEN 3.2 Аэронавигационные карты

#### GEN 3.2.1 Ответственная(ые) служба(ы)

Описание службы (служб), отвечающей(их) за выпуск аэронавигационных карт, включая:

- 1) название службы,
- 2) почтовый адрес,
- 3) номер телефона,
- 4) номер телефакса,
- 5) адрес электронной почты,
- 6) адрес AFS,
- 7) адрес веб-сайта, при наличии такового,
- 8) заявление в отношении документов ИКАО, на которых основано предоставляемое обслуживание, и ссылка на раздел AIP, где приводится перечень различий, если таковые имеются, и
- 9) соответствующее указание, если обслуживание не является круглосуточным.

#### GEN 3.2.2 Ведение карт

Краткое описание того, каким образом пересматриваются карты и как вносятся в них изменения.

#### GEN 3.2.3 Порядок приобретения

Подробное описание того, каким образом можно получить карты, включая:

- 1) агентство(а) по обслуживанию/продаже,
- 2) почтовый адрес,
- 3) номер телефона,
- 4) номер телефакса,
- 5) адрес электронной почты,
- 6) адрес AFS,
- 7) адрес веб-сайта, при наличии такового.

GEN 3.2.4 Серии имеющихся аэронавигационных карт

Перечень серий имеющихся аэронавигационных карт с общим описанием каждой серии и с указанием их планируемого назначения.

GEN 3.2.5 Перечень имеющихся аэронавигационных карт

Перечень имеющихся аэронавигационных карт, включая:

- 1) название серии,
- 2) масштаб серии,
- 3) название и/или номер каждой карты или каждого листа серии,
- 4) цену за лист и
- 5) дату последнего пересмотра.

GEN 3.2.6 Индекс к аэронавигационной карте мира (WAC)  
масштаба 1:1 000 000

Сборный лист карт, отражающий охват и разбивку листов, для WAC масштаба 1:1 000 000, издаваемой государством. Если вместо WAC масштаба 1:1 000 000 издается аэронавигационная карта масштаба 1:500 000, то должны использоваться сборные листы карт, отражающие охват и разбивку листов аэронавигационной карты масштаба 1:500 000.

GEN 3.2.7 Топографические карты

Подробное описание того, как можно получить топографические карты, включая:

- 1) название службы/агентства (агентств),
- 2) почтовый адрес,
- 3) номер телефона,
- 4) номер телефакса,
- 5) адрес электронной почты,
- 6) адрес AFS,
- 7) адрес веб-сайта, при наличии такового.

GEN 3.2.8 Поправки к картам, не включенным в AIP

Перечень поправок к аэронавигационным картам, не включенным в AIP, или указание источника, где такая информация может быть получена.

### GEN 3.3 Обслуживание воздушного движения

#### GEN 3.3.1 Ответственная служба

Описание службы воздушного движения и ее основные компоненты, включая:

- 1) название службы,
- 2) почтовый адрес,
- 3) номер телефона,
- 4) номер телефакса,
- 5) адрес электронной почты,
- 6) адрес AFS,
- 7) адрес веб-сайта, при наличии такового,
- 8) заявление в отношении документов ИКАО, на которых основано предоставляемое обслуживание, и ссылка на раздел AIP, где приводится перечень различий, если таковые имеются, и
- 9) соответствующее указание, если обслуживание не является круглосуточным.

#### GEN 3.3.2 Район ответственности

Краткое описание района ответственности, в отношении которого предоставляется обслуживание воздушного движения.

#### GEN 3.3.3 Виды обслуживания

Краткое описание основных видов предоставляемого обслуживания воздушного движения.

#### GEN 3.3.4 Координация между эксплуатантом и ОВД

Общие условия, в соответствии с которыми осуществляется координация между эксплуатантом и службами воздушного движения.

#### GEN 3.3.5 Минимальная абсолютная высота полета

Критерии, используемые для определения минимальных абсолютных высот полета.

#### GEN 3.3.6 Перечень адресов органов ОВД

Перечень органов ОВД и их адреса в алфавитном порядке, содержащие:

- 1) название органа,
- 2) почтовый адрес,
- 3) номер телефона,
- 4) номер телефакса,
- 5) адрес электронной почты,
- 6) адрес AFS,
- 7) адрес веб-сайта, при наличии такового.

### GEN 3.4 Службы связи

#### GEN 3.4.1 Ответственная служба

Описание службы, ответственной за обеспечение средствами электросвязи и аэронавигационными средствами, включая:

- 1) название службы,
- 2) почтовый адрес,
- 3) номер телефона,
- 4) номер телефакса,
- 5) адрес электронной почты,
- 6) адрес AFS,
- 7) адрес веб-сайта, при наличии такового,
- 8) заявление в отношении документов ИКАО, на которых основано предоставляемое обслуживание и ссылка на раздел AIP, где дается перечень различий, если таковые имеются, и
- 9) соответствующее указание, если обслуживание не является круглосуточным.

#### GEN 3.4.2 Район ответственности

Краткое описание района ответственности, в отношении которого предоставляется обслуживание электросвязью.

#### GEN 3.4.3 Виды обслуживания

Краткое описание основных видов обслуживания и предоставляемых средств, включая:



- 1) радионавигационное обслуживание;
- 2) обслуживание средствами речевой связи и (или) линии передачи данных;
- 3) радиовещательную службу;
- 4) используемый(ые) язык(и);
- 5) указание на то, где можно получить подробную информацию.

#### GEN 3.4.4 Требования и условия

Краткое описание требований и условий, в соответствии с которыми предоставляется связь.

#### GEN 3.4.5 Разное

Любая дополнительная информация (например, отдельные радиовещательные станции, диаграмма телекоммуникаций).

### **GEN 3.5 Метеорологическое обслуживание**

#### GEN 3.5.1 Ответственная служба

Краткое описание метеорологической службы, ответственной за предоставление метеорологической информации, включая:

- 1) название службы,
- 2) почтовый адрес,
- 3) номер телефона,
- 4) номер телефакса,
- 5) адрес электронной почты,
- 6) адрес AFS,
- 7) адрес веб-сайта, при наличии такового,
- 8) заявление в отношении документов ИКАО, на которых основано предоставляемое обслуживание, и ссылка на раздел AIP, где приводится перечень различий, если таковые имеются, и
- 9) соответствующее указание, если обслуживание не является круглосуточным.

#### GEN 3.5.2 Район ответственности

Краткое описание района и/или воздушных маршрутов, в отношении которых предоставляется метеорологическое обслуживание.

#### GEN 3.5.3 Метеорологические наблюдения и сводки

Подробное описание метеорологических наблюдений и сводок, предоставляемых для международной аэронавигации, включая:

- 1) название станции и индекс местоположения ИКАО;
- 2) тип и частоту наблюдений, включая указание на тип оборудования для автоматического наблюдения;
- 3) типы метеорологических сообщений (например, METAR) и прогноз типа "тренд";
- 4) конкретный вид системы наблюдения и число наблюдательных пунктов, используемых для наблюдения и представления сообщений о приземном ветре, видимости, дальности видимости на ВПП, нижней границе облаков, температуре и, где это применимо, о сдвиге ветра (например, чашечный анемометр на пересечении ВПП, трансмиссометр у зоны приземления и т. д.);
- 5) часы работы и
- 6) данные об имеющейся климатологической информации.

#### GEN 3.5.4 Виды обслуживания

Краткое описание основных видов предоставляемого обслуживания, включая подробные данные об инструктаже, консультациях, устройствах отображения метеорологической информации, полетной документации, которыми могут пользоваться эксплуатанты и летные экипажи, а также о методах и средствах, используемых для предоставления метеорологической информации.

#### GEN 3.5.5 Уведомление, требуемое от эксплуатантов

Требуемый полномочным метеорологическим органом минимальный срок предварительного уведомления эксплуатантами об их потребностях в инструктаже, консультациях, полетной документации и другой необходимой им метеорологической информации или ее изменении.

#### GEN 3.5.6 Сводки с борта

При необходимости, требования полномочного метеорологического органа к составлению и передаче сводок с борта.

#### GEN 3.5.7 Служба VOLMET

Описание службы VOLMET и (или) D-VOLMET, включая:

- 1) название передающей станции;
- 2) позывной или опознавательный сигнал и сокращение класса излучения, используемого для радиосвязи;
- 3) частоту или частоты, используемые для радиовещательной передачи;
- 4) период радиовещательной передачи;
- 5) часы работы;
- 6) перечень аэродромов/вертодромов, на которые распространяется действие сводок и (или) прогнозов; и
- 7) включаемые сводки, прогнозы и информация SIGMET и примечания.

#### GEN 3.5.8 Служба SIGMET и AIRMET

Описание метеорологического слежения, обеспечиваемого в границах районов полетной информации или диспетчерских районов, для которых предусматривается обслуживание воздушного движения, включая перечень органов метеорологического слежения с указанием:

- 1) названия органа метеорологического слежения, индекса местоположения ИКАО;
- 2) часов работы;
- 3) обслуживаемого(ых) района(ов) полетной информации или диспетчерского(их) района(ов);
- 4) сроков действия информации SIGMET;
- 5) конкретных правил, применяемых к информации SIGMET (например, к вулканическому пеплу и тропическим циклонам);
- 6) правил, применяемых к информации AIRMET (в соответствии с региональными аэронавигационными соглашениями);
- 7) органа(ов) ОВД, который(ые) обеспечивается(ются) информацией SIGMET и AIRMET;
- 8) дополнительной информации (например, в отношении любого ограничения обслуживания и т. д.).

#### GEN 3.5.9 Прочие автоматизированные метеорологические службы

Описание имеющихся автоматизированных служб предоставления метеорологической информации (например, автоматизированное предоставление предполетной информации, обеспечиваемое с помощью телефона и/или модема ЭВМ), включая:

- 1) название службы,
- 2) предоставляемая информация,
- 3) обслуживаемые районы, маршруты и аэродромы и
- 4) номер(а) телефона и телефакса, адрес электронной почты и адрес веб-сайта, при наличии такового.

## GEN 3.6 Поиск и спасание

### GEN 3.6.1 Ответственная(ые) служба(ы)

Краткое описание службы (служб), ответственной(ых) за обеспечение поиска и спасания (SAR), включая:

- 1) название службы/органа,
- 2) почтовый адрес,
- 3) номер телефона,
- 4) номер телефакса,
- 5) адрес электронной почты,
- 6) адрес AFS,
- 7) адрес веб-сайта, при наличии такового, и
- 8) заявление о документах ИКАО, на которых основывается предоставляемое обслуживание, и ссылка на раздел AIP, где приводится перечень различий, если таковые имеются.

### GEN 3.6.2 Район ответственности

Краткое описание района ответственности, в пределах которого предоставляется поиск и спасание.

*Примечание. В дополнение к описанию района можно включить карту.*

### GEN 3.6.3 Виды обслуживания

Краткое описание и географическое изображение, при необходимости, видов предоставляемого обслуживания и оборудования, включая указание случаев, когда воздушная зона обеспечения SAR зависит от использования значительного количества воздушных судов.

### GEN 3.6.4 Соглашения по SAR

Краткое описание действующих соглашений по SAR, включая положения по упрощению формальностей, связанных с прибытием и вылетом воздушных судов других государств для осуществления поиска, спасания, эвакуации, ремонта или уборки в связи с потерей или повреждением воздушного судна, с предварительным уведомлением только с борта воздушного судна или с уведомлением после передачи плана полета.

### GEN 3.6.5 Условия предоставления

Краткое описание положений, касающихся поиска и спасания, в том числе общих условий предоставления обслуживания и средств для международного использования, включая информацию о том, специализируются ли предоставляемые для поиска и спасания средства и службы в области SAR с применением методов и функций SAR

или они непосредственно используются в других целях, но приспособлены для поиска и спасания путем соответствующей подготовки или за счет специального оборудования, или же они предоставляются от случая к случаю и специально не подготовлены для поисково-спасательных работ.

#### GEN 3.6.6 Применяемые правила и сигналы

Краткое описание правил и сигналов, применяемых спасательными воздушными судами, и таблица сигналов для использования оставшимися в живых.

### **GEN 4. АЭРОДРОМНЫЕ/ВЕРТОДРОМНЫЕ СБОРЫ И СБОРЫ ЗА АЭРОНАВИГАЦИОННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

*Можно указать ссылку на источник, содержащий подробную информацию о фактических сборах, если такая информация не приводится в настоящей главе.*

#### **GEN 4.1 Аэродромные/вертодромные сборы**

*Краткое описание видов сборов, которые могут предусматриваться на аэродромах/вертодромах, предоставляемых для международного пользования, в том числе:*

- 1) за посадку воздушного судна,*
- 2) за стоянку, использование ангаров и длительное хранение воздушного судна,*
- 3) за обслуживание пассажиров,*
- 4) за обеспечение безопасности,*
- 5) статей, связанных с шумом,*
- 6) прочих (таможенных, медицинских, иммиграционных и т. д.),*
- 7) условий освобождения/уменьшения и*
- 8) методов уплаты.*

#### **GEN 4.2 Сборы за аэронавигационное обслуживание**

*Краткое описание сборов, которые могут взиматься за аэронавигационное обслуживание, предоставляемое для международного пользования, в том числе:*

- 1) за диспетчерское обслуживание подхода,*
- 2) за аэронавигационное обслуживание на маршруте,*
- 3) стоимостной основы аэронавигационного обслуживания и условия освобождения/уменьшения и*
- 4) методов уплаты.*

## **ЧАСТЬ 2. МАРШРУТ (ENR)**

Если AIP издается и рассылается в нескольких томах и для каждого тома предусматривается отдельный выпуск поправок и дополнений, то каждый том должен включать отдельное предисловие, регистрацию поправок к AIP, регистрацию дополнений к AIP, контрольный перечень страниц AIP и перечень действующих поправок, внесенных от руки. В том случае, когда AIP публикуется в виде одного тома, примечание "не относится" необходимо указать в отношении каждого из упомянутых выше подразделов.

### **ENR 0.6 Содержание части 2**

Перечень разделов и подразделов части 2 "Маршрут".

*Примечание. Подразделы могут перечисляться в алфавитном порядке.*

## **ENR 1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА И ПРОЦЕДУРЫ**

### **ENR 1.1 Общие правила**

Требуется опубликовать общие правила, применяемые в государстве.

### **ENR 1.2 Правила визуальных полетов**

Требуется опубликовать правила визуальных полетов, применяемые в государстве.

### **ENR 1.3 Правила полетов по приборам**

Требуется опубликовать правила полетов по приборам, применяемые в государстве.

## **ENR 1.4 Классификация и описание воздушного пространства ОВД**

### **ENR 1.4.1 Классификация воздушного пространства ОВД**

Описание классов воздушного пространства ОВД в форме таблицы классификации воздушного пространства ОВД, приводимой в добавлении 4 Приложения 11, соответствующим образом аннотированной для указания тех классов воздушного пространства, которые не используются государством.

### **ENR 1.4.2 Описание воздушного пространства ОВД**

Другие применимые описания воздушного пространства ОВД, включая текстовые описания общего характера.

**ENR 1.5 Схемы полетов в зоне ожидания, при заходе на посадку и вылете**

## ENR 1.5.1 Общие положения

Требуется изложить критерии, которые установлены для схем полетов в зоне ожидания, при заходе на посадку и вылете. Если имеется различие с положениями ИКАО, то требуется представить используемые критерии в табличной форме.

## ENR 1.5.2 Прибытие

Требуется представить схемы прибытия (обычные или с использованием зональной навигации или те и другие), которые являются общими для полетов, осуществляемых в один и тот же тип воздушного пространства или в его пределах. Если в воздушном пространстве аэродрома применяются различные схемы, то об этом должно быть дано соответствующее примечание вместе со ссылкой на то, где можно найти эти конкретные схемы.

## ENR 1.5.3 Вылет

Требуется представить схемы вылета (обычные или с использованием зональной навигации или те и другие), которые являются общими для полетов, осуществляемых при вылете с любого аэродрома/вертодрома.

## ENR 1.5.4 Другая сопутствующая информация и процедуры

Краткое описание дополнительной информации, например процедур входа, процедур выхода на конечный участок захода на посадку, процедур и схем полета в зоне ожидания.

**ENR 1.6 Обслуживание ОВД на основе наблюдения и правила**

## ENR 1.6.1 Первичный радиолокатор

Описание видов обслуживания и правил, относящихся к первичному радиолокатору, включая:

- 1) дополнительное обслуживание;
- 2) применение радиолокационного диспетчерского обслуживания;
- 3) правила при отказе радиолокационных средств и связи "воздух – земля";
- 4) требования к передаче донесений о местоположении с использованием средств речевой связи и CPDLC;
- 5) графическое изображение зоны радиолокационного обзора.

## ENR 1.6.2 Вторичный обзорный радиолокатор (ВОРЛ)

Описание эксплуатационных правил вторичного обзорного радиолокатора (ВОРЛ), включая:

- 1) аварийные процедуры;

- 2) правила при отказе связи "воздух – земля" и незаконном вмешательстве,
- 3) систему присвоения кодов ВОРЛ;
- 4) требования к передаче донесений о местоположении с использованием средств речевой связи и CPDLC;
- 5) графическое изображение зоны действия ВОРЛ.

*Примечание. Описание ВОРЛ имеет особое значение для зон или маршрутов, где существует возможность перехвата.*

#### ENR 1.6.3 Автоматическое зависимое наблюдение в режиме радиовещания (ADS-B)

Описание эксплуатационных правил автоматического зависимого наблюдения в режиме радиовещания (ADS-B), включая:

- 1) аварийные процедуры;
- 2) правила при отказе связи "воздух – земля" и незаконном вмешательстве;
- 3) требования к опознаванию воздушных судов;
- 4) требования к передаче донесений о местоположении с использованием средств речевой связи и CPDLC;
- 5) графическое изображение зоны действия ADS-B.

*Примечание. Описание ADS-B имеет особое значение для зон и маршрутов, где существует возможность перехвата.*

#### ENR 1.6.4 Другая сопутствующая информация и процедуры

Краткое описание дополнительной информации и процедур, например порядка действий в случае отказа радиолокатора и порядка действий в случае отказа приемопередатчика.

#### ENR 1.7 Порядок установки высотомера

Требуется изложить применяемые правила установки высотомера, включая:

- 1) краткое введение с указанием документов ИКАО, на которых основаны данные правила, вместе с различиями с положениями ИКАО, если таковые имеются;
- 2) основные правила установки высотомера;
- 3) описание района(ов) установки высотомера;
- 4) правила, применяемые к эксплуатантам (включая пилотов);
- 5) таблицу крейсерских эшелонов полета.



**ENR 1.8 Дополнительные региональные правила**

Требуется изложить дополнительные региональные правила (SUPPS), относящиеся ко всему району ответственности.

**ENR 1.9 Управление потоками воздушного движения и организация воздушного пространства**

Краткое описание системы управления потоками воздушного движения (ATFM) и организация воздушного пространства, включая:

- 1) структуру ATFM, зону обслуживания, предоставляемое обслуживание, местоположение органов и часы работы;
- 2) типы сообщений о потоках и описание форматов;
- 3) правила, применяемые к убывающим воздушным судам и содержащие:
  - a) службу, ответственную за предоставление информации о применяемых методах ATFM;
  - b) требования к плану полета;
  - c) процедуры выделения временных интервалов.
- 4) *информацию об общей ответственности за организацию воздушного пространства в РПИ, данные о выделении и координации воздушного пространства для гражданских/военных полетов, данные о структуре подлежащего организации воздушного пространства (выделение и изменения выделения) и общие эксплуатационные процедуры.*

**ENR 1.10 Планирование полетов**

Требуется указать любую ограничительную или консультативную информацию, которая относится к этапу планирования полетов и которая может оказать помощь пользователю в представлении планируемого плана полета, включая:

- 1) правила представления плана полета,
- 2) систему повторяющихся планов полета и
- 3) изменения к представленному плану полета.

**ENR 1.11 Адресация сообщений о планах полетов**

Требуется представить в табличной форме адреса, выделенные для планов полетов, с указанием:

- 1) категории полета (ППП, ПВП или и те, и другие),
- 2) маршрута (в РПИ или через него и/или ТМА) и
- 3) адреса сообщения.

### **ENR 1.12 Перехват гражданских воздушных судов**

Требуется изложить в полном объеме правила перехвата и визуальные сигналы, которые должны использоваться, с четким указанием на то, используются ли положения ИКАО, и если нет, то сообщить о наличии различий.

*Примечание. Перечень существенных различий между национальными правилами и практикой государства и соответствующими положениями ИКАО содержится в пункте Gen 1.7.*

### **ENR 1.13 Незаконное вмешательство**

Требуется изложить соответствующие правила, которые необходимо использовать в случаях незаконного вмешательства.

### **ENR 1.14 Инциденты, связанные с воздушным движением**

Описание системы представления данных об инцидентах, связанных с воздушным движением, включая:

- 1) определение инцидентов, связанных с воздушным движением;
- 2) использование "формы представления данных об инцидентах, связанных с воздушным движением";
- 3) правила представления отчетности (включая порядок действий в полете);
- 4) цель представления и обработки указанной формы.

*Примечание. Для сведения можно включить "Форму отчета об инциденте при воздушном движении" (PANS/ATM, Doc 4444, добавление 4).*

## **ENR 2. ВОЗДУШНОЕ ПРОСТРАНСТВО ОВД**

### **ENR 2.1. РПИ, район полетной информации верхнего воздушного пространства, узловой диспетчерский район и диспетчерский район**

Подробное описание районов полетной информации (РПИ), районов полетной информации верхнего воздушного пространства (UIR) и диспетчерских районов (СТА, в том числе особых СТА, таких как ТМА), включая:

- 1) название, географические координаты в градусах и минутах боковых границ РПИ/UIR и в градусах, минутах и секундах боковых границ СТА, вертикальные границы и класс воздушного пространства;
- 2) обозначение органа, обеспечивающего указанное обслуживание;
- 3) позывной авиационной станции, обслуживающей указанный орган, и используемый(ые) язык(и) с указанием зоны и условий, определяющих время и место использования, если это применимо;
- 4) частоты, дополненные указанием на конкретные цели;
- 5) примечания.

В этот подраздел должны быть включены контролируемые зоны вокруг военных авиабаз, не описанных в АИР. Если требования Приложения 2 к планам полета, двусторонней связи и донесению о местоположении применяются ко всем полетам для устранения или уменьшения необходимости в перехвате и/или где существует возможность перехвата и где требуется обеспечение защиты аварийного канала ОВЧ 121,5 МГц, необходимо с этой целью включать указание в отношении соответствующей(их) зоны (зон) или ее части(ей).

Описание установленных зон, в которых требуется наличие на борту аварийного приводного передатчика (ELT) и в которых воздушные суда постоянно прослушивают аварийную ОВЧ частоту 121,5 МГц, за исключением тех периодов времени, когда воздушные суда осуществляют связь на других каналах ОВЧ или когда ограничения бортового оборудования или обязанности экипажа не позволяют осуществлять одновременное прослушивание двух каналов.

*Примечание. Другие виды воздушного пространства вокруг гражданских аэродромов/вертодромов, такие как контролируемые зоны, зоны аэродромного/вертодромного движения, описываются в соответствующем разделе по аэродрому или вертодрому.*

### **ENR 2.2 Прочие типы регулируемого воздушного пространства**

Подробное описание прочих типов регулируемого воздушного пространства и классификации воздушного пространства, если это установлено.

### **ENR 3. МАРШРУТЫ ОВД**

*Примечание 1. Как правило, пеленги, линии пути и радиалы являются магнитными. В районах высоких широт, где соответствующим полномочным органом устанавливается, что пользоваться магнитным севером не практично, можно пользоваться другими ориентирами, а именно: истинным севером или условным севером.*

*Примечание 2. Точки переключения, устанавливаемые на полпути между двумя радионавигационными средствами или на пересечении двух радиалов в случае изменения направления маршрута между двумя средствами, указывать для каждого участка маршрута не требуется, если заявлено об их наличии.*

#### **ENR 3.1 Маршруты ОВД в нижнем воздушном пространстве**

Подробное описание маршрутов ОВД в нижнем воздушном пространстве, включая:

- 1) обозначение маршрута, обозначение навигационной(ых) спецификации(й), применяемой(ых) на конкретном(ых) сегменте(ах), названия, кодовые обозначения или кодовые названия и географические координаты в градусах, минутах и секундах всех основных точек, определяющих маршрут, включая "обязательные" или "по запросу" пункты передачи донесений;
- 2) линии пути или радиалы VOR с точностью до ближайшего градуса, геодезическое расстояние между последовательно расположенными установленными основными точками маршрута с точностью до ближайшей одной десятой километра или морской мили и в отношении радиалов VOR – точки переключения;
- 3) верхние и нижние границы или минимальные абсолютные высоты полета по маршруту с точностью до ближайших 50 м или 100 фут с округлением до большего значения и классификацию воздушного пространства;
- 4) боковые границы и минимальные абсолютные высоты пролета препятствий;

- 5) направление крейсерских эшелонов;
- 6) требование к точности навигации для каждого участка маршрута PBN (RNAV или RNP);
- 7) примечания, включая указание органа управления, его рабочего канала и, при необходимости, адреса подключения к нему и любые ограничения, обусловленные навигационной(ыми) спецификацией(ями).

*Примечание. В соответствии с добавлением 1 Приложения 11 и для целей планирования полета заданная навигационная спецификация не рассматривается в качестве неотъемлемой части обозначения маршрута.*

### **ENR 3.2 Маршруты ОВД в верхнем воздушном пространстве**

Подробное описание маршрутов ОВД в верхнем воздушном пространстве, включая:

- 1) обозначение маршрута, обозначение навигационной(ых) спецификации(й), применяемой(ых) на конкретном(ых) сегменте(ах), названия, кодовые обозначения или кодовые названия и географические координаты в градусах, минутах и секундах всех основных точек, определяющих маршрут, включая "обязательные" или "по запросу" пункты передачи донесений;
- 2) линии пути или радиалы VOR с точностью до ближайшего градуса, геодезическое расстояние между последовательно расположенными установленными основными точками маршрута с точностью до ближайшей одной десятой километра или морской мили и в отношении радиалов VOR – точки переключения;
- 3) верхние и нижние границы и классификацию воздушного пространства;
- 4) боковые границы;
- 5) направление крейсерских эшелонов;
- 6) требование к точности навигации для каждого участка маршрута PBN (RNAV или RNP);
- 7) примечания, включая указание органа управления, его рабочего канала и, при необходимости, адреса подключения к нему и любые ограничения, обусловленные навигационной(ыми) спецификацией(ями).

*Примечание. В соответствии с добавлением 1 Приложения 11 и для целей планирования полета заданная навигационная спецификация не рассматривается в качестве неотъемлемой части обозначения маршрута.*

### **ENR 3.3 Маршруты зональной навигации**

Подробное описание маршрутов PBN (RNAV и RNP), включая:

- 1) обозначение маршрута, обозначение навигационной(ых) спецификации(й), применяемой(ых) на конкретном(ых) сегменте(ах), названия, кодовые обозначения или кодовые названия и географические координаты в градусах, минутах и секундах всех основных точек, определяющих маршрут, включая "обязательный" или "по запросу" пункты передачи донесений;
- 2) в отношении точек пути, обозначающих маршрут зональной навигации VOR/DME, дополнительно, в соответствующих случаях:
  - а) обозначение станции опорного VOR/DME;

- b) пеленг с точностью до ближайшего градуса и расстояние с точностью до ближайшей одной десятой километра или морской мили от опорного VOR/DME, если указанная точка пути не совмещена с этим оборудованием;
- c) превышение мест установки DME с точностью до ближайших 30 м (100 футов);
- 3) магнитный азимут с точностью до ближайшего градуса, геодезическое расстояние между установленными конечными пунктами с точностью до ближайшей одной десятой километра или морской мили и расстояние между последовательно расположенными установленными основными точками маршрута;
- 4) верхние и нижние границы и классификацию воздушного пространства;
- 5) направление крейсерских эшелонов;
- 6) требование к точности навигации для каждого участка маршрута PBN (RNAV или RNP);
- 7) примечания, включая указание органа управления, его рабочего канала и, при необходимости, адреса подключения к нему и любые ограничения, обусловленные навигационной(ыми) спецификацией(ями).

*Примечание. В соответствии с добавлением 1 Приложения 11 и для целей планирования полета заданная навигационная спецификация не рассматривается в качестве неотъемлемой части обозначения маршрута.*

### **ENR 3.4 Маршруты полетов вертолетов**

Подробное описание маршрутов полетов вертолетов, включая:

- 1) обозначение маршрута, обозначение навигационной(ых) спецификации(й), применяемой(ых) на конкретном(ых) сегменте(ах), названия, кодовые обозначения или кодовые названия и географические координаты в градусах, минутах и секундах всех основных точек, определяющих маршрут, включая "обязательные" или "по запросу" пункты передачи донесений;
- 2) линии пути или радиалы VOR с точностью до ближайшего градуса, геодезическое расстояние между последовательно расположенными установленными основными точками маршрута с точностью до ближайшей одной десятой километра или морской мили и в отношении радиалов VOR – точки переключения;
- 3) верхние и нижние границы и классификацию воздушного пространства;
- 4) минимальные абсолютные высоты полета с точностью до ближайших 50 м или 100 футов с округлением до большего значения;
- 5) требование к точности навигации для каждого участка маршрута PBN (RNAV или RNP);
- 6) примечания, включая указание органа управления и его рабочей частоты, и любые ограничения, обусловленные навигационной(ыми) спецификацией(ями).

*Примечание. В соответствии с добавлением 1 Приложения 11 и для целей планирования полета заданная навигационная спецификация не рассматривается в качестве неотъемлемой части обозначения маршрута.*

### ENR 3.5 Прочие маршруты

Требуется описать другие специально установленные маршруты, которые являются обязательными в границах установленной зоны (зон).

*Примечание. Нет необходимости описывать маршруты прибытия, транзита и вылета, которые указаны на схемах движения воздушных судов на аэродромы/вертодромы и из них, поскольку они описаны в соответствующем разделе части 3 "Аэродромы".*

### ENR 3.6 Ожидание на маршруте

Требуется подробно описать схемы полетов в зоне ожидания на маршруте, включая:

- 1) обозначение зоны ожидания (если таковое имеется) и точку зоны ожидания (навигационное средство) или точку маршрута с географическими координатами в градусах, минутах и секундах;
- 2) линию пути приближения;
- 3) направление стандартного разворота;
- 4) максимальную приборную скорость;
- 5) минимальный и максимальный эшелоны зоны ожидания;
- 6) время/расстояние удаления;
- 7) указание органа управления и его рабочей частоты.

*Примечание. Критерии пролета препятствий, относящиеся к схемам полетов в зоне ожидания, содержатся в Правилах аэронавигационного обслуживания "Производство полетов воздушных судов" (PANS-OPS, Doc 8168), тома I и II.*

## ENR 4. РАДИОНАВИГАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА/СИСТЕМЫ

### ENR 4.1 Радионавигационные средства на маршруте

Перечень станций, обеспечивающих радионавигационное обслуживание, установленных на маршруте и расположенных в алфавитном порядке по названию станции, включая:

- 1) название станции и магнитное склонение с точностью до ближайшего градуса и для VOR – склонение станции с точностью до ближайшего градуса, используемое для технической настройки указанного средства;
- 2) обозначение;
- 3) частоту/канал для каждого элемента;
- 4) часы работы;
- 5) географические координаты в градусах, минутах и секундах местоположения передающей антенны;

- 6) превышение места установки DME с точностью до ближайших 30 м (100 фут);
- 7) примечания.

Если эксплуатационный полномочный орган указанного средства отличается от назначенного правительственного учреждения, то в колонке примечаний необходимо указать название эксплуатационного полномочного органа. Зона действия средства должна указываться в колонке примечаний.

#### **ENR 4.2 Специальные навигационные системы**

Описание станций, взаимодействующих со специальными навигационными системами (DECCA, LORAN и т. д.), включая:

- 1) название станции или цепи станции;
- 2) вид предоставляемого обслуживания (основное, вспомогательное, окрашивающее);
- 3) частоту (номер канала, исходную скважность, частоту повторения импульсов, если это применимо);
- 4) часы работы;
- 5) географические координаты в градусах, минутах и секундах местоположения передающей станции;
- 6) примечания.

Если эксплуатационный полномочный орган указанного средства отличается от назначенного правительственного учреждения, то в колонке примечаний необходимо указать название эксплуатационного полномочного органа. Зона действия средства должна указываться в колонке примечаний.

#### **ENR 4.3 Глобальная навигационная спутниковая система (GNSS)**

Перечень и описание элементов глобальной навигационной спутниковой системы (GNSS), обеспечивающих навигационное обслуживание, предусмотренное на маршруте, и расположенных в алфавитном порядке по названию элемента, включая:

- 1) название элемента GNSS (GPS, ГЛОНАСС, EGNOS, MSAS, WAAS и т. д.);
- 2) соответствующую(ие) частоту(ы);
- 3) географические координаты номинальной зоны обслуживания и зоны действия в градусах, минутах и секундах;
- 4) примечания.

Если эксплуатационный полномочный орган указанного средства отличается от назначенного правительственного учреждения, то в колонке примечаний необходимо указать название эксплуатационного полномочного органа.

#### **ENR 4.4 Обозначения кодовых названий для основных точек**

Расположенный в алфавитном порядке перечень обозначений кодовых названий (пятибуквенных произносимых "кодовых названий"), установленных для основных точек в местоположениях, не обозначенных местом установки радионавигационных средств, включая:

- 1) обозначение кодового названия,
- 2) географические координаты в градусах, минутах и секундах местоположения и
- 3) ссылку на маршруты ОВД или другие маршруты, где находится указанная точка;
- 4) примечания, включая дополнительное определение местоположений, где требуется.

#### **ENR 4.5 Наземные аэронавигационные огни на маршруте**

Перечень наземных аэронавигационных огней и других светомаяков, обозначающих географические местоположения, которые выбраны государством вследствие их важного значения, включая:

- 1) название города или другое обозначение маяка,
- 2) тип маяка и силу света в тысячах кандел,
- 3) характеристики сигнала,
- 4) часы работы и
- 5) примечания.

### **ENR 5. АЭРОНАВИГАЦИОННЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

#### **ENR 5.1 Запретные зоны, зоны ограничения полетов и опасные зоны**

Описание, дополненное, при необходимости, графическим изображением запретных зон, зон ограничения полетов и опасных зон вместе с информацией об их установлении и функционировании, включая:

- 1) обозначение, название и географические координаты в градусах, минутах и секундах боковых границ при нахождении внутри диспетчерского района/диспетчерской зоны и в градусах и минутах при нахождении вне их границ;
- 2) верхние и нижние границы;
- 3) примечания, включая время действия.

Тип ограничений или характер угрозы и опасность перехвата в случае проникновения в зону должны указываться в колонке примечаний.



### **ENR 5.2 Военные учения и зоны учений и опознавательная зона ПВО (ADIZ)**

Описание, дополнение, при необходимости, графическим изображением установленных военных зон и военных учений, проходящих через регулярные интервалы времени, и установленной опознавательной зоны ПВО (ADIZ), включая:

- 1) географические координаты в градусах, минутах и секундах боковых границ при нахождении внутри диспетчерского района/диспетчерской зоны и в градусах и минутах при нахождении вне их границ;
- 2) верхние и нижние границы и системы и средства оповещения вместе с информацией, относящейся к гражданским полетам и соответствующим процедурам ADIZ;
- 3) примечания, включая время действия и опасность перехвата в случае вхождения в ADIZ.

### **ENR 5.3 Другие виды деятельности, представляющие опасность, и другие виды потенциальной опасности**

#### **ENR 5.3.1 Другие виды деятельности, представляющие опасность**

Описание, дополненное при необходимости картами, видов деятельности, которые представляют конкретную или очевидную опасность для эксплуатации воздушных судов и могут повлиять на полеты, включая:

- 1) географические координаты в градусах и минутах центра зоны деятельности и радиус воздействия;
- 2) вертикальные границы;
- 3) консультативные меры;
- 4) полномочный орган, ответственный за предоставление информации;
- 5) примечания, включая время действия.

#### **ENR 5.3.2 Другие виды потенциальной опасности**

Описание, дополненное при необходимости картами, других видов потенциальной опасности, которые могут повлиять на полеты (например, активная деятельность вулканов, атомные электростанции и т. д.) включая:

- 1) географические координаты в градусах и минутах местоположения потенциальной опасности;
- 2) вертикальные границы;
- 3) консультативные меры;
- 4) полномочный орган, ответственный за предоставление информации;
- 5) примечания.

**ENR 5.4 Аэронавигационные препятствия**

Перечень препятствий в районе 1 (вся территория государства), влияющих на аэронавигацию, включая:

- 1) идентификацию или обозначение препятствия;
- 2) вид препятствия;
- 3) местоположение препятствия, определяемое географическими координатами в градусах, минутах и секундах;
- 4) превышение и относительную высоту препятствия с точностью до ближайшего метра или фута;
- 5) вид и цвет светоограждения (если применяется);
- 6) если это уместно, указание о наличии перечня препятствий в электронном виде и ссылке на п. GEN 3.1.6.

*Примечание 1. В районе 1 препятствием считается препятствие, высота которого над землей составляет 100 м и более.*

*Примечание 2. Требования, касающиеся определения и сообщения (точность полевой съемки и целостность данных) местоположений (широта и долгота) и превышений/относительных высот препятствий в районе 1, приведены в таблицах 1 и 2 добавления 5 к Приложению 11 соответственно.*

**ENR 5.5 Авиационные спортивные и развлекательные мероприятия**

Краткое описание, дополненное, при необходимости, графическим изображением зон интенсивных авиационных спортивных и развлекательных мероприятий, вместе с условиями, в соответствии с которыми они осуществляются, включая:

- 1) обозначение и географические координаты в градусах, минутах и секундах боковых границ при нахождении внутри диспетчерского района/диспетчерской зоны и в градусах и минутах при нахождении вне их границ;
- 2) вертикальные границы;
- 3) номер телефона эксплуатанта/пользователя;
- 4) примечания, включая время действия.

*Примечание. Данный пункт может подразделяться на различные разделы, касающиеся каждой отдельной категории мероприятий и содержащие указанные сведения для каждого случая.*

**ENR 5.6 Миграция птиц и зоны с чувствительной фауной**

Описание, дополненное, при необходимости, картами перемещений птиц, связанных с миграцией, включая маршруты перелетов и постоянные места отдыха и зоны с чувствительной фауной.

**ENR 6. МАРШРУТНЫЕ КАРТЫ**

Требуется включить в данный раздел маршрутную карту ИКАО и сборную таблицу листов карт.

**ЧАСТЬ 3. АЭРОДРОМЫ (AD)**

Если AIP публикуется и распространяется в нескольких томах и для каждого тома предусматривается отдельный выпуск поправок и дополнений, то каждый том должен включать отдельное предисловие, регистрацию поправок к AIP, регистрацию дополнений к AIP, контрольный перечень страниц AIP и перечень действующих поправок, внесенных от руки. В том случае, если AIP публикуется в виде одного тома, примечания "не относится" должны указываться в отношении каждого из упомянутых выше подразделов.

**AD 0.6 Содержание части 3**

Перечень разделов и подразделов, включенных в часть 3 "Аэродромы" (AD).

*Примечание. Подразделы могут перечисляться в алфавитном порядке.*

**AD 1. ВВЕДЕНИЕ К АЭРОДРОМАМ/ВЕРТОДРОМАМ****AD 1.1 Предоставление аэродромов/вертодромов и условия их использования****AD 1.1.1 Общие условия**

Краткое описание назначенного государством полномочного органа, ответственного за аэродромы и вертодромы, включая:

- 1) общие условия, при которых аэродромы/вертодромы и соответствующие средства предоставляются для использования;
- 2) заявление в отношении документов ИКАО, на которых основано предоставляемое обслуживание, и ссылка на раздел AIP, где дается перечень различий, если таковые имеются.

**AD 1.1.2 Использование военных авиационных баз**

Правила и процедуры, если таковые имеются, в отношении использования военных баз гражданскими воздушными судами.

**AD 1.1.3 Процедуры полетов при низкой видимости (LVP)**

Общие условия, в соответствии с которыми применяются связанные с низкой видимостью процедуры производства полетов по кат. II/III на аэродромах, если таковые имеются.

**AD 1.1.4 Эксплуатационные минимумы аэродромов**

Данные об эксплуатационных минимумах аэродромов, используемых в государстве.

**AD 1.1.5 Прочая информация**

При необходимости прочая информация аналогичного характера.

**AD 1.2 Аварийно-спасательная и противопожарная службы и план на случай выпадения снега****AD 1.2.1 Службы поисково-спасательных работ и борьбы с пожаром**

Краткое описание правил, регулирующих создание служб для аварийно-спасательных работ и борьбы с пожаром на аэродромах и вертодромах, предназначенных для общественного использования, вместе с указанием на категорию аварийно-спасательных работ и борьбы с пожаром, установленную государством.

**AD 1.2.2 План на случай выпадения снега**

Краткое описание общих положений плана на случай выпадения снега для аэродромов/вертодромов, предоставляемых для общего использования, на которых обычно может выпадать снег, включая:

- 1) организацию обслуживания зимой;
- 2) наблюдение за рабочей площадью;
- 3) методы измерения и проведение измерений;
- 4) действия, предпринимаемые по поддержанию пригодности рабочей площади;
- 5) систему и средства предоставления сообщений;
- 6) случаи закрытия ВПП;
- 7) распространение информации о наличии снега.

*Примечание. В том случае, когда на аэродромах/вертодромах применяются различные положения плана на случай выпадения снега, данный подпункт может соответственно детализироваться дополнительно.*

**AD 1.3 Индекс аэродромов и вертодромов**

Перечень аэродромов и вертодромов государства, дополненный графическим изображением, включая:

- 1) название аэродрома/вертодрома и индекс местоположения, присвоенный ИКАО;
- 2) вид полетов, в случае которых разрешается использовать аэродром/вертодром (международные/национальные, ППП/ПВП, регулярные/нерегулярные, авиации общего назначения, военные и другие);
- 3) ссылку на подраздел части 3 AIP, в котором дается подробное описание аэродрома/вертодрома.

**AD 1.4 Группирование аэродромов/вертодромов**

Краткое описание критериев, используемых государством при группировании аэродромов/вертодромов для целей подготовки/рассылки/обеспечения информации (например, международные/национальные; основные/второстепенные; крупные/прочие; военные/гражданские и т. д.).

**AD 1.5 Состояние сертификации аэродромов**

Перечень аэродромов в государстве с указанием состояния их сертификации, включая:

- 1) название аэродрома и указатель местоположения ИКАО,
- 2) дата и срок действия сертификации,
- 3) замечания, если имеются.

**AD 2. АЭРОДРОМЫ**

**Примечание.** Вместо обозначения \*\*\*\* необходимо указать соответствующий индекс местоположения ИКАО.

**\*\*\*\*AD 2.1 Индекс местоположения  
и название аэродрома**

Указать индекс местоположения ИКАО, присвоенный аэродрому, и название аэродрома. Индекс местоположения ИКАО должен являться неотъемлемой частью системы обозначений, применяемой для всех подразделов раздела AD 2.

**\*\*\*\*AD 2.2 Географические и административные данные  
по аэродрому**

Требуется указать географические и административные данные по аэродрому, включая:

- 1) контрольную точку аэродрома (географические координаты в градусах, минутах и секундах) и ее местоположение;
- 2) направление и расстояние контрольной точки аэродрома от центра города или населенного пункта, обслуживаемого данным аэродромом;
- 3) превышение аэродрома с точностью до ближайшего метра или фута и расчетную температуру воздуха;
- 4) в соответствующих случаях волну геоида в месте превышения аэродрома с точностью до ближайшего метра или фута;
- 5) магнитное склонение с точностью до ближайшего градуса, дату передачи информации и годовые изменения;

- 6) название эксплуатанта аэродрома, адрес, номера телефона, телефакса, адрес электронной почты, а также адрес AFS и адрес веб-сайта, при наличии такового;
- 7) виды полетов, для которых открыт данный аэродром (ППП/ПВП);
- 8) примечания.

#### **\*\*\*\*AD 2.3 Часы работы**

Подробное описание часов работы служб на аэродроме, включая:

- 1) эксплуатанта аэродрома;
- 2) таможенную и иммиграционную службы;
- 3) медицинскую и санитарную службу;
- 4) бюро AIS по проведению инструктажа;
- 5) бюро информации ОБД (ARO);
- 6) метеорологическое бюро по проведению инструктажа;
- 7) службу воздушного движения;
- 8) службу заправки топливом;
- 9) службу оформления и обработки;
- 10) службу обеспечения безопасности;
- 11) службу борьбы с обледенением и
- 12) примечания.

#### **\*\*\*\*AD 2.4. Службы и средства по обслуживанию**

Подробное описание служб и средств по обслуживанию, предоставляемых на аэродроме, включая:

- 1) погрузочно-разгрузочные средства;
- 2) типы топлива и масел;
- 3) средства заправки топливом и их пропускную способность;
- 4) средства по удалению льда;
- 5) наличие мест в ангарах для прибывающих воздушных судов;
- 6) наличие ремонтного оборудования для прибывающих воздушных судов;
- 7) примечания.

**\*\*\*\*AD 2.5 Средства для обслуживания пассажиров**

Краткое описание средств для обслуживания пассажиров, предоставляемых на аэродроме, или ссылка на другие источники информации, например веб-сайт, включая:

- 1) *гостиницу(ы) на аэродроме или в его окрестностях;*
- 2) *ресторан(ы) на аэродроме или в его окрестностях;*
- 3) *транспортное обслуживание;*
- 4) медицинское обслуживание;
- 5) *банк и почтовое отделение на аэродроме или в его окрестностях;*
- 6) *туристическое бюро;*
- 7) примечания.

**\*\*\*\*AD 2.6 Аварийно-спасательные и противопожарные службы**

Подробное описание аварийно-спасательных и противопожарных служб и оборудования, предоставляемых на аэродроме, включая:

- 1) категорию аэродрома по противопожарному оснащению;
- 2) аварийно-спасательное оборудование;
- 3) *возможности по удалению воздушных судов, потерявших способность двигаться;*
- 4) примечания.

**\*\*\*\*AD 2.7 Сезонное использование оборудования: удаление осадков**

Подробное описание оборудования и оперативной очередности, установленной для удаления осадков с рабочей площади аэродрома, включая:

- 1) вид(ы) оборудования для удаления осадков,
- 2) очередность удаления осадков и
- 3) примечания.

**\*\*\*\*AD 2.8 Данные по перронам, РД и местам/пунктам проверок**

Подробные данные о физических характеристиках перронов, РД и установленных местах/пунктах проверки, включая:

- 1) обозначение, поверхность и прочность перронов;

- 2) обозначение, ширину, поверхность и прочность РД;
- 3) местоположение и превышение пунктов проверки высотомеров с точностью до ближайшего метра или фута;
- 4) местоположение пунктов проверки VOR;
- 5) местоположение пунктов проверки INS в градусах, минутах, секундах и сотых долях секунды;
- 6) примечания.

Если места/пункты проверки указаны на карте аэродрома, то в данном подразделе с этой целью должно быть помещено примечание.

**\*\*\*\*AD 2.9 Система управления наземным движением  
и контроля за ним и соответствующие маркировочные знаки**

Краткое описание системы управления наземным движением и контроля за ним и маркировочные знаки ВПП и РД, включая:

- 1) использование опознавательных знаков места стоянки воздушных судов, указательных линий РД и системы визуального управления стыковкой/размещением на стоянке;
- 2) маркировочные знаки и огни ВПП и РД;
- 3) огни линий "стоп" (если таковые имеются);
- 4) примечания.

**\*\*\*\*AD 2.10 Аэродромные препятствия**

Подробное описание препятствий, включая:

- 1) препятствия в районе 2:
  - a) идентификацию или обозначение препятствия;
  - b) тип препятствия;
  - c) местоположение препятствия, определяемое географическими координатами в градусах, минутах, секундах и десятых долях секунды;
  - d) превышение и относительную высоту препятствия с точностью до ближайших одной десятой метра или одной десятой фута;
  - e) маркировку препятствия, а также вид и цвет светоограждения препятствия (если применяется);
  - f) если это уместно, указание о наличии перечня препятствий в электронном виде и ссылку на п. GEN 3.1.6;
  - g) уведомление NIL, при необходимости;



*Примечание 1. Описание района 2 приведено в п. 10.1.1 главы 10, а на рис. А8-2 в добавлении 8 наглядно показаны поверхности учета данных о препятствиях и критерии, используемые для определения препятствий в районе 2.*

*Примечание 2. Требования, касающиеся определения и сообщения (точность полевой съемки и целостность данных) местоположений (широта и долгота) и превышений препятствий в районе 2, приведены в таблицах 1 и 2 добавления 5 к Приложению 11 и таблицах А5-1 и А5-2 добавления 5 к тому I Приложения 14 соответственно.*

- 2) отсутствие массива данных по району 2 для аэродрома четко указывается и предоставляются данные о:
  - а) препятствиях, выступающих за пределы поверхностей ограничения препятствий;
  - б) препятствиях, выступающих за поверхности обозначения препятствий в зоне траектории взлета;
  - в) других препятствиях, оцениваемых в качестве представляющих опасность для аэронавигации;
- 3) уведомление о том, что информация о препятствиях в районе 3 не предоставляется, или в случае ее предоставления:
  - а) идентификацию или обозначение препятствия;
  - б) тип препятствия;
  - в) местоположение препятствия, определяемое географическими координатами в градусах, минутах, секундах и десятых долях секунды;
  - г) превышение и относительную высоту препятствия с точностью до ближайшего метра или фута;
  - д) маркировку препятствия, а также вид и цвет светоограждения препятствия (если применяется);
  - е) если это уместно, указание о наличии перечня препятствий в электронном виде и ссылку на п. GEN 3.1.6;
  - ж) уведомление NIL, при необходимости.

*Примечание 1. Описание района 3 приведено в п. 10.1.1 главы 10, а на рис. А8-3 в добавлении 8 наглядно показаны поверхности учета данных о препятствиях и критерии, используемые для определения препятствий в районе 3.*

*Примечание 2. Требования, касающиеся определения и сообщения (точность полевой съемки и целостность данных) местоположений (широта и долгота) и превышений препятствий в районе 3, приведены соответственно в таблицах А5-1 и А5-2 добавления 5 к тому I Приложения 14.*

#### **\*\*\*\*AD 2.11 Предоставляемая метеорологическая информация**

Подробное описание метеорологической информации, предоставляемой на аэродроме, с указанием метеорологического органа, который несет ответственность за перечисляемые виды обслуживания, включая:

- 1) название соответствующего метеорологического органа;
- 2) часы работы и, где это применимо, обозначение метеорологического органа, ответственного за предоставление информации в другие часы;

- 3) название органа, ответственного за составление прогнозов погоды по аэродрому (TAF), и сроки действия и частоту составления указанных прогнозов;
- 4) предоставляемые прогнозы типа "тренд" для данного аэродрома и частоту составления;
- 5) информацию о том, каким образом предоставляется инструктаж и/или консультация;
- 6) типы предоставляемой полетной документации и используемый(ые) в ней язык(и);
- 7) карты и другую информацию, вывешиваемую или предоставляемую для инструктажа или консультации;
- 8) дополнительное оборудование, обеспечивающее представление информации о метеорологических условиях, например метеорологический радиолокатор и приемник спутниковых изображений;
- 9) орган(ы) ОВД, обеспечиваемый(ые) метеоинформацией;
- 10) дополнительную информацию (например, в отношении любых ограничений в обслуживании и т. д.).

#### \*\*\*\*AD 2.12 Физические характеристики ВПП

Подробное описание физических характеристик каждой ВПП, включая:

- 1) обозначения;
- 2) истинный пеленг с точностью до одной сотой градуса;
- 3) размеры ВПП с точностью до ближайшего метра или фута;
- 4) несущую способность покрытия (PCN и соответствующие данные) и поверхности каждой ВПП и соответствующих концевых полос торможения;
- 5) географические координаты в градусах, минутах, секундах и сотых долях секунды каждого порога и конца ВПП и, в соответствующих случаях, волну геоида:
  - порогов ВПП, не оборудованных для точного захода на посадку, с точностью до ближайшего метра или фута;
  - порогов ВПП, оборудованных для точного захода на посадку, с точностью до ближайшей десятой доли метра или десятой доли фута;
- 6) превышения:
  - порогов ВПП, оборудованной для неточного захода на посадку, с точностью до ближайшего метра или фута, и
  - порогов и наибольшее превышение зоны приземления ВПП, оборудованной для точного захода на посадку с точностью до ближайшей десятой доли метра или десятой доли фута;
- 7) уклон каждой ВПП и соответствующих концевых полос торможения;
- 8) размеры концевых полос торможения (если таковые имеются) с точностью до ближайшего метра или фута;

- 9) размеры полос, свободных от препятствий (если таковые имеются) с точностью до ближайшего метра или фута;
- 10) размеры летных полос;
- 11) наличие свободной от препятствий зоны;
- 12) примечания.

#### \*\*\*\*AD 2.13 Объявленные дистанции

Подробное описание объявленных дистанций для каждого направления каждой ВПП с точностью до ближайшего метра или фута, включая:

- 1) обозначение ВПП,
- 2) располагаемую длину разбега,
- 3) располагаемую взлетную дистанцию и, если применимо, альтернативные сокращенные объявленные дистанции;
- 4) располагаемую дистанцию прерванного взлета,
- 5) располагаемую посадочную дистанцию и
- 6) примечания, включая точку выезда на ВПП или точку старта в тех случаях, когда указаны альтернативные сокращенные объявленные дистанции.

Если направление ВПП не может быть использовано для взлета, или посадки, или того и другого, поскольку это запрещено правилами эксплуатации, то следует указать словами "not usable" ("не используется") или сокращенно NU. (См. раздел 3 дополнения А тома I Приложения 14).

#### \*\*\*\*AD 2.14 Огни приближения и огни ВПП

Подробное описание огней приближения и огней ВПП, включая:

- 1) обозначение ВПП;
- 2) тип, протяженность и силу света системы огней приближения;
- 3) огни порога ВПП, цвет и фланговые горизонты;
- 4) тип системы визуальной индикации глиссады;
- 5) протяженность огней зоны приземления ВПП;
- 6) протяженность, интервалы установки, цвет и силу света огней осевой линии ВПП;
- 7) протяженность, интервалы установки, цвет и силу света посадочных огней ВПП;
- 8) цвет ограничительных огней ВПП и фланговых горизонтов;

- 9) протяженность и цвет огней концевой полосы торможения;
- 10) примечания.

#### \*\*\*\*AD 2.15 Прочие огни, резервный источник электропитания

Описание других огней и резервного источника электропитания, включая:

- 1) местоположение, характеристики и часы работы аэродромного маяка/опознавательного маяка (если таковой имеется);
- 2) местоположение и освещение (если таковое имеется), анемометра/посадочного знака;
- 3) рулежные огни и огни осевой линии РД;
- 4) резервный источник электропитания, включая время переключения;
- 5) примечания.

#### \*\*\*\*AD 2.16 Зона посадки вертолетов

Подробное описание зоны посадки вертолетов, предусмотренной на аэродроме, включая:

- 1) географические координаты в градусах, минутах, секундах и сотых долях секунды и, в соответствующих случаях, волну геоида геометрического центра зоны приземления и отрыва (TLOF) или каждого порога зоны конечного этапа захода на посадку и взлета (FATO) (в соответствующих случаях):
  - для неточных заходов на посадку с точностью до ближайшего метра или фута;
  - для точных заходов на посадку с точностью до десятой доли метра или десятой доли фута;
- 2) превышение зоны TLOF и/или зоны FATO:
  - для неточных заходов на посадку с точностью до ближайшего метра или фута;
  - для точных заходов на посадку с точностью до ближайшей десятой доли метра или десятой доли фута;
- 3) размеры с точностью до ближайшего метра или фута, тип покрытия, несущую способность и маркировку зон TLOF и FATO;
- 4) истинный пеленг FATO с точностью до одной сотой градуса;
- 5) объявленные располагаемые дистанции с точностью до ближайшего метра или фута;
- 6) огни приближения и огни зоны FATO;
- 7) примечания.

**\*\*\*\*AD 2.17 Воздушное пространство ОВД**

Подробное описание воздушного пространства ОВД, организованного на аэродроме, включая:

- 1) обозначение воздушного пространства и географические координаты в градусах, минутах и секундах боковых границ;
- 2) вертикальные границы;
- 3) классификацию воздушного пространства;
- 4) позывной и язык(и) органа ОВД, предоставляющего обслуживание;
- 5) абсолютную высоту перехода;
- 6) период использования;
- 7) примечания.

**\*\*\*\*AD 2.18 Средства связи ОВД**

Подробное описание средств связи ОВД, установленных на аэродроме, включая:

- 1) обозначение службы,
- 2) позывной,
- 3) канал(ы),
- 4) при необходимости адрес подключения,
- 5) часы работы и
- 6) примечания.

**\*\*\*\*AD 2.19 Радионавигационные средства и средства посадки**

Подробное описание радионавигационных средств и средств посадки, связанных со схемами заходов на посадку по приборам и выполнение полетов в районе аэродрома, включая:

- 1) тип средства, соответствующее магнитное склонение с точностью до ближайшего градуса и вид обеспечиваемых полетов для ILS/MLS, базовой GNSS, SBAS и GBAS, а в отношении VOR/ILS/MLS также склонение станции с точностью до ближайшего градуса, используемое для технической настройки средства;
- 2) обозначение, в случае необходимости;
- 3) соответствующую(ие) частоту(ы), номер(а) канала(ов), поставщика обслуживания и идентификатора(ов) опорной траектории (RPI), когда это применимо;
- 4) соответствующие часы работы;

- 5) соответствующие географические координаты в градусах, минутах, секундах и десятых долях секунды места установки передающей антенны;
- 6) превышение передающей антенны DME с точностью до ближайших 30 м (100 фут) и DME/P с точностью до ближайших 3 м (10 фут), превышение контрольной точки GBAS с точностью до ближайшего метра или фута и относительную высоту эллипсоида данной точки с точностью до ближайшего метра или фута. В случае SBAS относительную высоту эллипсоида точки посадочного порога ВПП (LTP) или точки фиктивного порога ВПП (FTP) с точностью до ближайшего метра или фута;
- 7) радиус зоны обслуживания от контрольной точки GBAS с точностью до ближайшего километра или ближайшей морской мили;
- 8) примечания.

Когда одно и то же средство используется для обслуживания как полетов по маршруту, так и в районе аэродрома, его описание следует также приводить в разделе ENR 4. В том случае, если наземная система функционального дополнения (GBAS) обслуживает несколько аэродромов, описание данного средства должно предоставляться в рамках каждого аэродрома. Если эксплуатационный полномочный орган указанного средства отличается от назначенного правительственного учреждения, то в колонке примечаний необходимо указать название эксплуатационного полномочного органа. Зона действия средства должна указываться в колонке примечаний.

#### \*\*\*\*AD 2.20 Местные правила использования аэродрома

Подробное описание правил, применяемых к использованию аэродрома, включая возможность выполнения тренировочных полетов, полетов, не оборудованных радиосвязью, сверхлегких и аналогичных воздушных судов, а также наземного маневрирования и стоянки, за исключением процедур полетов.

#### \*\*\*\*AD 2.21 Эксплуатационные приемы снижения шума

Подробное описание эксплуатационных приемов снижения шума на аэродроме.

#### \*\*\*\*AD 2.22 Правила полетов и движения на земле

Подробное описание условий и правил полетов, включая радиолокационные процедуры, установленные на основе организации воздушного пространства на аэродроме. Подробное описание процедур в условиях низкой видимости на аэродроме, если таковые установлены, включая:

- 1) ВПП и соответствующее оборудование, разрешенное для использования в соответствии с процедурами в условиях низкой видимости;
- 2) установленные метеорологические условия, в которых будут начинаться, применяться и заканчиваться процедуры в условиях низкой видимости;
- 3) описание наземных маркировочных знаков/светотехнических средств для использования в соответствии с процедурами в условиях низкой видимости.
- 4) примечания.

**\*\*\*\*AD 2.23** Дополнительная информация

Дополнительная информация на аэродроме, такая, как сведения о скоплении птиц на аэродроме вместе с указанием их значительных ежедневных перелетов между местами отдыха и питания, насколько это практически возможно.

**\*\*\*\*AD 2.24** Относящиеся к аэродрому карты

Требуется указать карты, относящиеся к аэродрому, которые следует включать в следующем порядке:

- 1) карта аэродрома/вертодрома (ИКАО);
- 2) карта размещения на стоянку/стыковки воздушных судов (ИКАО);
- 3) карта аэродромного наземного движения (ИКАО);
- 4) карта аэродромных препятствий, тип А (ИКАО) (для каждой ВПП);
- 5) карта местности и препятствий в районе аэродрома (ИКАО) (электронная);
- 6) карта местности для точного захода на посадку (ИКАО) (ВПП для точного захода на посадку по категориям II и III);
- 7) карта района (ИКАО) (маршруты вылета и транзитные маршруты);
- 8) карта стандартного вылета по приборам (ИКАО);
- 9) карта района (ИКАО) (маршруты прибытия и транзитные маршруты);
- 10) карта стандартного прибытия по приборам (ИКАО);
- 11) обзорная карта минимальных абсолютных высот УВД (ИКАО);
- 12) карта захода на посадку по приборам (ИКАО) (для каждой ВПП и каждой схемы);
- 13) карта визуального захода на посадку (ИКАО);
- 14) данные о концентрации птиц в окрестностях аэродрома.

Если некоторые из указанных карт не представляются, то об этом в разделе GEN 3.2 "Аэронавигационные карты" необходимо сделать соответствующее указание.

*Примечание. Внутренний кармашек в AIP может использоваться для размещения карты местности и препятствий в районе аэродрома (ИКАО)(электронная) на соответствующем электронном носителе.*

**AD 3. ВЕРТОДРОМЫ**

В том случае, когда зона посадки вертолетов обеспечивается на аэродроме, соответствующие данные должны перечисляться только в п. \*\*\*\*AD 2.16.

**Примечание. Вместо обозначения \*\*\*\* необходимо указать соответствующий индекс местоположения ИКАО.**

**\*\*\*\*AD 3.1 Индекс местоположения  
и название вертодрома**

Требуется указать индекс местоположения ИКАО, присвоенный вертодрому, и его название. Индекс местоположения ИКАО должен являться неотъемлемой частью системы обозначений, применяемой для всех подразделов раздела AD 3.

**\*\*\*\*AD 3.2 Географические и административные  
данные вертодрома**

Требуется указать географические и административные данные вертодрома, включая:

- 1) контрольную точку вертодрома (географические координаты в градусах, минутах и секундах) и ее местоположение;
- 2) направление и расстояние контрольной точки вертодрома от центра города или населенного пункта, обслуживаемого данным вертодромом;
- 3) превышение вертодрома с точностью до ближайшего метра или фута и расчетную температуру воздуха;
- 4) в соответствующих случаях, волну геоида в месте превышения вертодрома с точностью до ближайшего метра или фута;
- 5) магнитное склонение с точностью до ближайшего градуса, дату передачи информации и годовые изменения;
- 6) название эксплуатанта вертодрома, адрес, номера телефона, телефакса, адрес электронной почты, а также адрес AFS и адрес веб-сайта, при наличии такового;
- 7) типы полетов, в случае которых разрешается использовать вертодром (ППП/ПВП);
- 8) примечания.

**\*\*\*\*AD 3.3 Часы работы**

Подробное описание часов работы служб вертодрома, включая:

- 1) эксплуатанта вертодрома,
- 2) таможенную и иммиграционную службы,
- 3) медицинскую и санитарную службу,
- 4) бюро AIS по проведению инструктажа,
- 5) бюро информации ОВД (ARO),
- 6) метеорологическое бюро по проведению инструктажа,
- 7) службу воздушного движения,
- 8) службу заправки топливом,
- 9) службу оформления и обработки,
- 10) службу обеспечения безопасности,



- 11) службу борьбы с обледенением и
- 12) примечания.

#### **\*\*\*\*AD 3.4 Службы и средства по обслуживанию**

Подробное описание служб и средств по обслуживанию, предоставляемых на вертодроме, включая:

- 1) погрузочно-разгрузочные средства;
- 2) типы топлива и масел;
- 3) средства заправки топливом и их пропускную способность;
- 4) средства по удалению льда;
- 5) наличие мест в ангарах для прибывающих вертолетов;
- 6) наличие ремонтного оборудования для прибывающих вертолетов;
- 7) примечания.

#### **\*\*\*\*AD 3.5 Средства для обслуживания пассажиров**

Краткое описание средств для обслуживания пассажиров, предоставляемых на вертодроме, или ссылка на другие источники информации, например веб-сайт, включая:

- 1) *гостиницу(ы) на вертодроме или в его окрестностях;*
- 2) *ресторан(ы) на вертодроме или в его окрестностях;*
- 3) *транспортное обслуживание;*
- 4) медицинское обслуживание;
- 5) *банк и почтовое отделение на вертодроме или в его окрестностях;*
- 6) *туристическое бюро;*
- 7) примечания.

#### **\*\*\*\*AD 3.6 Аварийно-спасательная и противопожарная службы**

Краткое описание служб и оборудования для аварийно-спасательных работ и борьбы с пожаром, предоставляемых на вертодроме, включая:

- 1) категорию вертодрома по противопожарному оснащению;
- 2) аварийно-спасательное оборудование;
- 3) *возможности по удалению вертолетов, потерявших способность двигаться;*
- 4) примечания.

**\*\*\*\*AD 3.7 Сезонное использование оборудования – удаление осадков**

Подробное описание оборудования и оперативной очередности, установленной для удаления осадков с рабочей площади вертодрома, включая:

- 1) вид(ы) оборудования для удаления осадков,
- 2) очередность удаления осадков и
- 3) примечания.

**\*\*\*\*AD 3.8 Данные по перронам, РД и местам/пунктам проверок**

Подробные данные о физических характеристиках перронов, РД и установленных местах/пунктах проверки, включая:

- 1) обозначение, поверхность и прочность перронов, мест стоянок вертолетов;
- 2) обозначение, ширину и вид поверхности наземных РД, предназначенных для вертолетов;
- 3) ширину и обозначение вертолетных РД для руления по воздуху и вертолетных маршрутов руления по воздуху;
- 4) местоположение и превышение пунктов проверки высотомеров с точностью до ближайшего метра или фута;
- 5) местоположение пунктов проверки VOR;
- 6) местоположение пунктов проверки INS в градусах, минутах, секундах и сотых долях секунды;
- 7) примечания.

Если места/пункты проверки указаны на карте вертодрома, то в данном подразделе с этой целью должно быть помещено примечание.

**\*\*\*\*AD 3.9 Маркировочные знаки и маркеры**

Краткое описание маркировочных знаков и маркеров конечного участка захода на посадку и зоны взлета, включая:

- 1) маркировочные знаки для захода на посадку и взлета;
- 2) маркировочные знаки РД, РД для руления по воздуху и маркеры маршрутов руления по воздуху;
- 3) примечания.

**\*\*\*\*AD 3.10 Вертодромные препятствия**

Подробное описание препятствий, включая:

- 1) идентификацию или обозначение препятствия;

- 2) тип препятствия;
- 3) местоположение препятствия, определяемое географическими координатами в градусах, минутах, секундах и десятых долях секунды;
- 4) превышение и относительную высоту препятствия с точностью до ближайшего метра или фута;
- 5) маркировку препятствия, а также вид и цвет светоограждения препятствия (если применяется);
- 6) если это уместно, указание о наличии перечня препятствий в электронном виде и ссылке на п. GEN 3.1.6;
- 7) уведомление NIL, при необходимости.

#### \*\*\*\*AD 3.11 Предоставляемая метеорологическая информация

Подробное описание метеорологической информации, предоставляемой на вертодромах, с указанием метеорологического органа, который несет ответственность за перечисляемые виды обслуживания, включая:

- 1) название соответствующего метеорологического органа;
- 2) часы работы или, где это применимо, обозначение метеорологического органа, ответственного за предоставление информации в другие часы;
- 3) название органа, ответственного за составление прогнозов погоды по вертодрому (TAF), и сроки действия указанных прогнозов;
- 4) предоставляемые прогнозы типа "тренд" для данного вертодрома и частоту составления;
- 5) информацию о том, каким образом предоставляется инструктаж и/или консультация;
- 6) тип предоставляемой полетной документации и используемый(ые) в ней язык(и);
- 7) карты и другую информацию, вывешиваемую или предоставляемую для инструктажа или консультации;
- 8) дополнительное оборудование, обеспечивающее представление информации о метеорологических условиях, например метеорологический радиолокатор и приемник спутниковых изображений;
- 9) орган(ы) ОВД, обеспечиваемый(ые) метеоинформацией;
- 10) дополнительную информацию (например, в отношении любых ограничений в обслуживании и т. д.).

#### \*\*\*\*AD 3.12 Данные о вертодроме

Подробное описание размеров вертодрома и соответствующая информация, включая:

- 1) тип вертодрома: на уровне поверхности, приподнятый над поверхностью или вертопалуба;
- 2) размеры зоны приземления и отрыва (TLOF) с точностью до ближайшего метра или фута;
- 3) истинный пеленг с точностью до одной сотой градуса зоны конечного этапа захода на посадку и взлета (FATO);

- 4) размеры FATO с точностью до ближайшего метра или фута и тип поверхности;
- 5) поверхность и несущую способность в тоннах (1000 кг) зоны TLOF;
- 6) географические координаты в градусах, минутах, секундах и сотых долях секунды и, в соответствующих случаях, волну геоида геометрического центра TLOF или каждого порога FATO (в соответствующих случаях):
  - для неточных заходов на посадку с точностью до ближайшего метра или фута;
  - для точных заходов на посадку с точностью до ближайшей десятой доли метра или десятой доли фута;
- 7) превышение и уклон TLOF и/или FATO:
  - для неточных заходов на посадку с точностью до ближайшего метра или фута;
  - для точных заходов на посадку с точностью до ближайшей десятой доли метра или десятой доли фута;
- 8) размеры зоны безопасности;
- 9) размеры полосы, свободной от препятствий с точностью до ближайшего метра или фута;
- 10) наличие свободного от препятствий сектора;
- 11) примечания.

#### \*\*\*\*AD 3.13 Объявленные дистанции

Подробное описание в соответствующих случаях объявленных дистанций для вертодрома с точностью до ближайшего метра или фута, включая:

- 1) располагаемую взлетную дистанцию и, если применимо, альтернативные сокращенные объявленные дистанции;
- 2) располагаемую дистанцию прерванного взлета;
- 3) располагаемую посадочную дистанцию;
- 4) примечания, включая точку выезда или точку старта в тех случаях, когда объявлены альтернативные сокращенные дистанции.

#### \*\*\*\*AD 3.14 Огни приближения и огни зоны FATO

Подробное описание огней приближения и огней зоны FATO, включая:

- 1) тип, протяженность и силу света системы огней приближения;
- 2) тип системы визуальной индикации глиссады;
- 3) характеристики и местоположение огней зоны FATO;

- 4) характеристики и местоположение огней прицельной точки посадки;
- 5) характеристики и местоположение светосигнальной системы зоны TLOF;
- 6) примечания.

**\*\*\*\*AD 3.15 Прочие огни, резервный источник электропитания**

Описание других огней и резервного источника питания, включая:

- 1) местоположение, характеристики и часы работы вертодромного маяка;
- 2) местоположение и освещение индикатора направления ветра (WDI);
- 3) рулежные огни и огни осевой линии РД;
- 4) резервный источник электропитания, включая время переключения;
- 5) примечания.

**\*\*\*\*AD 3.16 Воздушное пространство ОВД**

Подробное описание воздушного пространства ОВД, организованного на вертодроме, включая:

- 1) обозначение воздушного пространства и географические координаты в градусах, минутах и секундах боковых границ;
- 2) вертикальные границы;
- 3) классификацию воздушного пространства;
- 4) позывной и язык(и) органа ОВД, предоставляющего обслуживание;
- 5) абсолютную высоту перехода;
- 6) часы применимости;
- 7) примечания.

**\*\*\*\*AD 3.17 Средство связи ОВД**

Подробное описание средств связи ОВД, установленных на вертодроме, включая:

- 1) обозначение службы,
- 2) позывной,
- 3) частоту(ы),
- 4) часы работы и
- 5) примечания.

**\*\*\*\*AD 3.18 Радионавигационные средства и средства посадки**

Подробное описание радионавигационных средств и средств посадки, связанных со схемами заходов на посадку по приборам и выполнения полетов в районе вертодрома, включая:

- 1) тип средства и магнитное склонение (а в отношении VOR также склонение станции, используемое для технической установки средства) с точностью до ближайшего градуса и вид выполняемых полетов для ILS, MLS, SBAS и GBAS;
- 2) обозначение, в случае необходимости;
- 3) соответствующую(ие) частоту(ы);
- 4) соответствующие часы работы;
- 5) ответствующие географические координаты в градусах, минутах, секундах и десятых долях секунды места установки передающей антенны;
- 6) превышение передающей антенны DME с точностью до ближайших 30 м (100 фут) и DME/P с точностью до ближайших 3 м (10 фут);
- 7) примечания.

Когда одно и то же средство используется для обслуживания как полетов по маршруту, так и в районе вертодрома, его описание следует также приводить в разделе ENR 4. В том случае, если наземная система функционального дополнения (GBAS) обслуживает несколько вертодромов, описание данного средства должно предоставляться в рамках каждого вертодрома. Если эксплуатационный полномочный орган указанного средства отличается от назначенного правительственного учреждения, то в колонке примечаний необходимо указать название эксплуатационного полномочного органа. Зона действия средства должна указываться в колонке примечаний.

**\*\*\*\*AD 3.19 Местные правила использования вертодрома**

Подробное описание правил, применяемых к использованию вертодрома, включая возможность выполнения тренировочных полетов, полетов, не оборудованных радиосвязью, сверхлегких и аналогичных воздушных судов, а также наземного маневрирования и стоянки, за исключением процедур полетов.

**\*\*\*\*AD 3.20 Эксплуатационные приемы снижения шума**

Подробное описание эксплуатационных приемов снижения шума на вертодроме.

**\*\*\*\*AD 3.21 Правила полетов**

Подробное описание условий и правил полетов, включая радиолокационные процедуры и (или) процедуры ADS-B, установленные на основе организации воздушного пространства на вертодроме. Подробное описание процедур в условиях низкой видимости на вертодроме, если таковые установлены, включая:

- 1) зону(ы) приземления и отрыва (TLOF) и соответствующее оборудование, разрешенное для использования в соответствии с процедурами в условиях низкой видимости;

- 2) установленные метеорологические условия, в которых будут начинаться, применяться и заканчиваться процедуры в условиях низкой видимости;
- 3) описание наземных маркировочных знаков/светотехнических средств для использования в соответствии с процедурами в условиях низкой видимости;
- 4) примечания.

**\*\*\*\*AD 3.22 Дополнительная информация**

Дополнительная информация на вертодроме, такая, как сведения о скоплении птиц на вертодроме вместе с указанием их значительных ежедневных перелетов между местами отдыха и питания, насколько это практически возможно.

**\*\*\*\*AD 3.23 Относящиеся к вертодрому карты**

Требуется указать карты, относящиеся к вертодрому, которые следует включать в следующем порядке:

- 1) карта аэродрома/вертодрома (ИКАО);
- 2) карта района (ИКАО) (маршруты вылета и транзитные маршруты);
- 3) карта стандартного вылета по приборам (ИКАО);
- 4) карта района (ИКАО) (маршруты прибытия и транзитные маршруты);
- 5) карта стандартного прибытия по приборам (ИКАО);
- 6) обзорная карта минимальных абсолютных высот УВД (ИКАО);
- 7) карта захода на посадку по приборам (ИКАО) (для каждой схемы);
- 8) карта визуального захода на посадку (ИКАО);
- 9) данные о концентрации птиц в окрестностях вертодрома.

Если некоторые из указанных карт не представляются, то об этом в разделе GEN 3.2 "Аэронавигационные карты" необходимо сделать соответствующее указание.





## ДОБАВЛЕНИЕ 2. ФОРМАТ SNOWTAM

(См. п. 5.2.3 главы 5)

(Заголовок сообщения)	(ИНДЕКС ОЧЕРЕДНОСТИ)	(АДРЕСА)	<≡		
	(ДАТА И ВРЕМЯ ЗАПОЛНЕНИЯ)		<≡		
(Сокращенный заголовок)	(СЕРИЙНЫЙ НОМЕР SWAA*)	УКАЗАТЕЛЬ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ	(ДАТА/ВРЕМЯ НАБЛЮДЕНИЯ)	(НЕОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ГРУППА)	<<≡(
	S   W   *   *				

SNOWTAM	(Серийный номер)	<≡
(УКАЗАТЕЛЬ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ АЭРОДРОМА)		A) <≡
(ДАТА/ВРЕМЯ НАБЛЮДЕНИЙ (Время завершения измерения по UTC))		B) →
(ОБОЗНАЧЕНИЕ ВПП)		C) →
(ДЛИНА РАСЧИЩЕННОЙ ЧАСТИ ВПП, ЕСЛИ МЕНЬШЕ ОБЪЯВЛЕННОЙ ДЛИНЫ ВПП (м))		D) →
((ШИРИНА РАСЧИЩЕННОЙ ЧАСТИ ВПП, ЕСЛИ МЕНЬШЕ ОБЪЯВЛЕННОЙ ШИРИНЫ ВПП (м), при смещении от осевой линии ВПП добавлять L (влево) или R (вправо))		E) →
(ОСАДКИ НА ВСЕЙ ДЛИНЕ ВПП (На каждой трети ВПП, начиная от порога, имеющего наименьший номер обозначения ВПП))		F) ..... →
NIL — ЧИСТО И СУХО 1 — ВЛАЖНО 2 — МОКРО 3 — ИНЕЙ ИЛИ ИЗМОРОЗЬ (толщина слоя обычно менее 1 мм) 4 — СУХОЙ СНЕГ 5 — МОКРЫЙ СНЕГ 6 — СЛЯКОТЬ 7 — ЛЕД 8 — УПЛОТНЕННЫЙ ИЛИ УКАТАННЫЙ СНЕГ 9 — СМЕРЗШИЕСЯ КОЛЕИ ИЛИ ГРЕБНИ		→
(СРЕДНЯЯ ГЛУБИНА НА КАЖДОЙ ТРЕТИ ОБЩЕЙ ДЛИНЫ ВПП (мм))		G) ..... →
(ОЦЕНОЧНОЕ СЦЕПЛЕНИЕ НА ПОВЕРХНОСТИ НА КАЖДОЙ ТРЕТИ ДЛИНЫ ВПП)		H) ..... →
ОЦЕНОЧНОЕ СЦЕПЛЕНИЕ НА ПОВЕРХНОСТИ ХОРОШЕЕ — 5 СРЕДНЕЕ/ХОРОШЕЕ — 4 СРЕДНЕЕ — 3 СРЕДНЕЕ/ПЛОХОЕ — 2 ПЛОХОЕ — 1  <i>(Промежуточные критерии "СРЕДНЕЕ/ХОРОШЕЕ" и "СРЕДНЕЕ/ПЛОХОЕ" обеспечивают более точную информацию для расчетов, когда условия характеризуются как между средними и хорошими или плохими.)</i>		→
(НАЛИЧИЕ КРИТИЧЕСКИХ СУГРОБОВ (Если имеются, то указать высоту (см)/расстояние от края ВПП (м) и, по мере необходимости, далее следует L (СЛЕВА), R (СПРАВА) или LR (СЛЕВА-СПРАВА))		J) →
(ОГНИ ВПП (Если они затемнены, то указать YES (ДА) и соответственно, по мере необходимости L (СЛЕВА), R (СПРАВА) или LR (СЛЕВА-СПРАВА))		K) →
(ДАЛЬНЕЙШАЯ РАСЧИСТКА (Если планируется, указать длину (м)/ширину (м) подлежащей расчистке части ВПП или, если будет расчищаться вся ВПП, указать TOTAL (ВСЯ ВПП)))		L) →
(ДАЛЬНЕЙШУЮ РАСЧИСТКУ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ЗАКОНЧИТЬ К ... (UTC))		M) →
(РД (При отсутствии соответствующей РД указать NO (НЕТ))		N) →
(СУГРОБЫ НА РД (Если их высота более 60 см, указать YES (ДА), далее указать расстояние (м) между ними по горизонтали))		P) <≡
(ПЕРРОН (Если не приведен, указать NO (НЕТ))		R) →
(СЛЕДУЮЩИЕ ПЛАНИРУЕМЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ/ИЗМЕРЕНИЯ ПРОВОДЯТСЯ...) (Указать месяц/число/время по UTC)		S) →
(ЗАМЕЧАНИЯ ОТКРЫТЫМ ТЕКСТОМ (Включая степень покрытия загрязнителем и другую важную для эксплуатации информацию, например посыпание песком, удаление льда, использование химикатов))		T) ) <≡
ПРИМЕЧАНИЯ: 1. *Внести принятые в ИКАО буквы государственной принадлежности в соответствии с частью 2 Дос 7910 ИКАО. 2. Для информации по другим ВПП повторить от п. В по п. Р. 3. Слова в скобках ( ) не передаются.		

ПОДПИСЬ СОСТАВИТЕЛЯ (не для передачи)

**ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ ФОРМАТА SNOWTAM**1. *Общие положения*

- a) При передаче сведений, касающихся более одной ВПП, повторяется информация, указанная в пунктах от В до Р включительно.
- b) Если информация не подлежит включению, пункты и их обозначения должны быть полностью исключены.
- c) Должны использоваться метрические единицы; единицы измерения не сообщаются.
- d) Максимальный срок действия SNOWTAM составляет 24 ч. Если имеются значительные изменения условий, то должен быть издан новый SNOWTAM. Значительными изменениями состояния ВПП считаются следующие изменения:
  - 1) изменение коэффициента сцепления примерно на 0,05;
  - 2) изменение количества осадков, превышающее следующие пределы: 20 мм – для сухого снега; 10 мм – для мокрого снега; 3 мм – для слякоти;
  - 3) изменение используемой длины или ширины ВПП, составляющее 10 % или более;
  - 4) любое изменение, касающееся вида или области распространения осадков, что требует пересмотра пп. F или T сообщения SNOWTAM;
  - 5) если на одной или обеих сторонах ВПП имеются критические сугробы – любое изменение высоты сугробов или расстояния от них до осевой линии ВПП;
  - 6) любое изменение видимости огней ВПП в связи с их затемнением;
  - 7) любые другие условия, которые считаются значимыми, исходя из опыта и местных условий.
- e) Включается сокращенный заголовок "TTAAiiii CCCC MMYU GGgg (BBB)" для облегчения автоматической обработки сообщений SNOWTAM в компьютерных банках данных. Указанные условные знаки обозначают следующее:

TT	– условное обозначение данных SNOWTAM – SW;
AA	– географическое условное обозначение государств (например, LF – ФРАНЦИЯ, EG – СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО) (см. часть 2 "Буквенные обозначения национальной принадлежности" Дос 7910 "Указатели (индексы) местоположения");
iiii	– серийный номер SNOWTAM, обозначаемый группой из четырех знаков;
CCCC	– четырехбуквенный указатель местоположения аэродрома, к которому относится SNOWTAM (см. Дос 7910 "Указатели (индексы) местоположения");
MMYU GGgg	– дата/время наблюдения/измерения, где:
MM	– месяц, например январь – 01, декабрь – 12;
YY	– число месяца;
GGgg	– время в часах (GG) и минутах (gg) по UTC;
(BBB)	– необязательная группа для: исправления сообщения SNOWTAM, распространенного ранее с одинаковым серийным номером – COR.

*Примечание 1. В обозначении (BBB) используются скобки для указания того, что данная группа является необязательной.*

*Примечание 2. Если представляются данные, касающиеся более одной ВПП, а дата/время индивидуальных наблюдений/измерений указываются в повторяющемся пункте В, самые поздние дата/время наблюдения/измерения указываются в сокращенном заголовке (ММYYGGgg).*

*Пример.* Сокращенный заголовок SNOWTAM № 149 из Цюриха, измерение/наблюдение от 7 ноября в 0620 UTC:  
SWLSO149 LSZH 11070620

*Примечание.* Информационные группы разделены пробелом, как показано выше.

- f) Слово "SNOWTAM" в форме SNOWTAM и серийный номер SNOWTAM в виде четырехзначной группы разделяются пробелом. Например: SNOWTAM 0124
- g) Для облегчения чтения сообщения SNOWTAM следует сделать протяжку одной строки после серийного номера SNOWTAM, после пункта А, после последнего пункта, относящегося к ВПП (например, пункта Р), и после пункта S.
2. *Пункт А.* Указатель местоположения аэродрома (четырёхбуквенный индекс местоположения).
3. *Пункт В.* Группа "дата/время" из восьми цифр, обозначающая время наблюдения с указанием месяца, числа, часа и минут по UTC; данный пункт должен заполняться всегда.
4. *Пункт С.* Наименьший номер обозначения ВПП.
5. *Пункт D.* Длина расчищенной части ВПП (м), если меньше объявленной длины ВПП (для передачи сообщения, касающегося нерасчищенной части ВПП, см. пункт Т).
6. *Пункт E.* Ширина расчищенной части ВПП (м), если меньше объявленной ширины ВПП; при смещении от осевой линии ВПП влево или вправо добавить (без пробела) L или R, если смотреть от порога ВПП, имеющей наименьший номер обозначения.
7. *Пункт F.* Осадки по всей длине ВПП, как указано в формате SNOWTAM. Для обозначения различных условий на отдельных участках ВПП могут использоваться соответствующие комбинации указанных номеров. Если на одном и том же участке ВПП выпадает более одного вида осадков, указанные номера должны передаваться в последовательности от высшего (ближайшего к небу) к низшему (ближайшему к ВПП). Если наносы и количество осадков превышают среднюю величину или если имеются другие характерные особенности, касающиеся осадков, то о них сообщается в пункте Т открытым текстом. Значения по каждой трети ВПП разделяются наклонной чертой (/) без пробела между значениями осадков и наклонной чертой. Например: 47/47/47.

*Примечание.* Определения различных видов снега приведены в конце данного добавления.

8. *Пункт G.* Среднее количество осадков (мм) для каждой трети всей длины ВПП или указывается XX, если их определить невозможно или если они не имеют значения в эксплуатационном отношении. Оценка производится с точностью до 20 мм для сухого снега, 10 мм – для мокрого снега и 3 мм – для слякоти. Значения по каждой трети ВПП разделяются наклонной чертой (/) без пробела между значениями осадков и наклонной чертой. Например: 20/20/20.
9. *Пункт H* Оценочное сцепление на поверхности на каждой трети длины ВПП (одна цифра) в последовательности, начиная от порога ВПП, имеющей наименьший номер обозначения.

Устройства для измерения сцепления могут быть использованы в составе общей процедуры оценки поверхности ВПП. Некоторые государства, возможно, разработали процедуры оценки поверхности ВПП,

которые могут предусматривать использование информации, получаемой с помощью устройств для измерения сцепления, и представление соответствующих количественных данных. В таких случаях эти процедуры должны быть опубликованы в AIP, а представляемые данные указываться в пункте (T) формата SNOWTAM.

Значения по каждой трети длины ВПП разделяются наклонной чертой (/) без пробела между значениями и наклонной чертой. Например: 5/5/5.

10. *Пункт J.* Наличие критических сугробов. Если имеются, то указать высоту (см) и расстояние от края ВПП (м), далее следует (без пробела) на левой стороне L (слева) или правой стороне R (справа) или LR (слева справа) – на обеих сторонах, если смотреть от порога ВПП, имеющей наименьший номер обозначения.
11. *Пункт K.* Если огни ВПП затемнены, то указать YES (ДА) и соответственно (без пробела) L (слева), R (справа) или и то и другое – LR (слева справа), если смотреть от порога ВПП, имеющей наименьший номер обозначения.
12. *Пункт L.* Если предполагается произвести дальнейшую расчистку, указать длину и ширину ВПП или, если будет расчищаться вся ВПП, указать TOTAL (ВСЯ ВПП).
13. *Пункт M.* Указать по UTC предполагаемое время окончания работ.
14. *Пункт N.* Для характеристики условий на РД можно использовать код (и комбинацию кодов), указанные в п. F; при отсутствии соответствующей РД, соединенной с ВПП, указать NO (НЕТ).
15. *Пункт P.* Если высота сугробов более 60 см, указать YES (ДА) и боковое расстояние (расстояние между сугробами по горизонтали) в метрах.
16. *Пункт R.* Для характеристики условий на перроне можно использовать код (и комбинацию кодов), указанные в п. F; если перрон не пригоден, указать NO (НЕТ).
17. *Пункт S.* Указать предполагаемое время проведения последующих наблюдений/измерений по UTC.
18. *Пункт T.* Изложить открытым текстом любую информацию, имеющую важное для эксплуатации значение, но всегда указывать длину нерасчищенной ВПП (п. D) и степень загрязнения ВПП (п. F) для каждой трети длины ВПП (в соответствующих случаях) в соответствии со следующей таблицей:

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВПП 10 процентов, если оно составляет 10 % или менее;

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВПП 25 процентов, если оно составляет 11–25 %;

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВПП 50 процентов, если оно составляет 26–50 %;

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВПП 100 процентов, если оно составляет 51–100 %.

#### ПРИМЕР ЗАПОЛНЕННОГО ФОРМАТА SNOWTAM

GG EHAMZQZX EDDFZQZX EKCHZQZX  
070645 LSZHNYX  
SWLS0149 LSZH 11070700  
(SNOWTAM 0149  
A) LSZH  
B) 11070620 C) 02 D)...P)

B) 11070600    C) 09    D)...P)  
B) 11070700    C) 12    D)...P)  
R) NO    S) 11070920  
T) DEICING

*Примечание.* Дополнительные примеры заполнения SNOWTAM применительно к другим условиям на ВПП приводятся в Руководстве по службам аэронавигационной информации (Doc 8126).

### Определения различных видов снега

**Слякоть.** Пропитанный водой снег, который при ударе ступней о землю разбрызгивается в разные стороны; удельный вес: от 0,5 до 0,8.

*Примечание.* Сочетания льда, снега и/или стоячей воды, особенно когда идет дождь, дождь со снегом или снег, может образовывать субстанции с удельным весом более 0,8. Эти субстанции из-за высокого содержания воды/льда могут иметь скорее прозрачный, чем мутный, вид и при более высоком удельном весе будут легко отличимы от слякоти.

### Снег (на земле).

- a) *Сухой снег.* Снег, который, будучи в рыхлом состоянии, может сдуваться ветром или после сжатия рукой рассыпаться; удельный вес: до 0,35, но не включая 0,35.
  - b) *Мокрый снег.* Снег, который после сжатия рукой не рассыпается и образует или имеет тенденцию образовывать снежный ком; удельный вес: от 0,35 до 0,5, но не включая 0,5.
  - c) *Уплотненный снег.* Снег, спрессованный в твердую массу, не поддающуюся дальнейшему уплотнению, который при отрыве от земли не рассыпается, а ломается на большие глыбы; удельный вес: 0,5 и выше.
-



### ДОБАВЛЕНИЕ 3. ФОРМАТ ASHTAM

(См. п. 5.2.4 главы 5)

(Заголовок сообщения)	ИНДЕКС ОЧЕРЕДНОСТИ	(ИНДЕКС(Ы) АДРЕСАТОВ) <sup>1</sup>			
	(ДАТА И ВРЕМЯ ЗАПОЛНЕНИЯ)	(ИНДЕКС СОСТАВИТЕЛЯ)			
(Сокращенный заголовок)	(СЕРИЙНЫЙ НОМЕР VA <sup>*2</sup> )	(УКАЗАТЕЛЬ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ)	(ДАТА/ВРЕМЯ ВЫПУСКА)	(НЕОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ГРУППА)	
	V   A   *2   *2				

ASHTAM	(СЕРИЙНЫЙ НОМЕР)	
(РАЙОН ПОЛЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ, ПОДВЕРГАЮЩИЙСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ)		A)
(ДАТА/ВРЕМЯ (UTC) ИЗВЕРЖЕНИЯ)		B)
(НАЗВАНИЕ И НОМЕР ВУЛКАНА)		C)
(ШИРОТА/ДОЛГОТА ВУЛКАНА ИЛИ РАДИАЛ И УДАЛЕНИЕ ВУЛКАНА ОТ NAVAID)		D)
(ЦВЕТОВОЙ КОД СТАДИИ ТРЕВОГИ, ОБОЗНАЧАЮЩИЙ ВУЛКАНИЧЕСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, ВКЛЮЧАЯ ЛЮБОЙ ЦВЕТОВОЙ КОД ПРЕЖНЕЙ СТАДИИ ТРЕВОГИ) <sup>3</sup>		E)
(НАЛИЧИЕ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ/ВЕРТИКАЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ОБЛАКА ВУЛКАНИЧЕСКОГО ПЕПЛА) <sup>4</sup>		F)
(НАПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ ОБЛАКА ПЕПЛА) <sup>4</sup>		G)
(МАРШРУТЫ ИЛИ УЧАСТКИ МАРШРУТОВ И ЭШЕЛОНЫ ПОЛЕТА, ПОДВЕРГАЮЩИЕСЯ ВОЗДЕЙСТВИЮ)		H)
(ЗАКРЫТИЕ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА И/ИЛИ МАРШРУТОВ ИЛИ УЧАСТКОВ МАРШРУТОВ И ИМЕЮЩИЕСЯ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ МАРШРУТЫ)		I)
(ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ)		J)
(ПРИМЕЧАНИЯ, ПЕРЕДАВАЕМЫЕ ОТКРЫТЫМ ТЕКСТОМ)		K)
<p><b>ПРИМЕЧАНИЯ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. См. также добавление 5 относительно индексов адресатов, используемых в системах заранее определенной рассылки.</li> <li>2. *Внести принятую в ИКАО букву национальной принадлежности в соответствии с частью 2 Дос 7910 ИКАО.</li> <li>3. См. п. 3.5 ниже.</li> <li>4. Информацию о наличии, размерах и движении облака вулканического пепла (G) и H) можно получить в консультативном центре (центрах) по вулканическому пеплу, ответственном за соответствующий РПИ.</li> <li>5. Названия пунктов в скобках ( ) не передаются.</li> </ol>		

ПОДПИСЬ СОСТАВИТЕЛЯ (не для передачи)

## ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ ФОРМАТА ASHTAM

## 1. Общие положения

1.1 ASHTAM содержит информацию о состоянии вулканической деятельности, когда изменение этой деятельности имеет или предполагается, что будет иметь важное с точки зрения эксплуатации значение. Эта информация предоставляется с использованием приведенного в п. 3.5 ниже цветового кода стадии тревоги, обозначающего вулканическую деятельность.

1.2 Если в результате вулканического извержения образуется облако пепла, имеющее важное с точки зрения эксплуатации значение, в ASHTAM также включается информация о местонахождении, размерах и движении облака пепла, а также о маршрутах и эшелонах полета, подвергающихся его воздействию.

1.3 Выпуск ASHTAM с данными о вулканическом извержении, указанными в п. 3 ниже, **не** должен задерживаться до получения всей информации, предусмотренной в пп. А)–К); извещение должно выпускаться сразу же после получения уведомления о том, что происходит или ожидается, что произойдет извержение или изменение состояния вулканической деятельности, имеющее важное с точки зрения эксплуатации значение, или сообщения об облаке пепла. В случае ожидаемого извержения и, следовательно, при отсутствии на данный момент облака пепла следует заполнить пп. А)–Е), а в пп. F)–I) указать "неприменимо". Аналогичным образом, если сообщается информация об облаке вулканического пепла, например в специальном донесении с борта, но вулкан в данное время неизвестен, то первоначально до получения дополнительной информации следует выпускать ASHTAM, в котором соответствующим образом заполняются пп. F)–K), а в пп. А)–Е) указывается "неизвестно", основываясь на специальном донесении с борта. В прочих обстоятельствах, если информация для конкретного поля А)–К) отсутствует, то указывается "НЕТ".

1.4 Максимальный период действия ASHTAM составляет 24 ч. При изменении стадии тревоги должно выпускаться новое ASHTAM.

## 2. Сокращенный заголовок

2.1 После обычного заголовка сообщения AFTN включается сокращенный заголовок "TT AAiiii CCCC MMYYGGgg (BBB)" для облегчения автоматической обработки сообщений ASHTAM в компьютерных банках данных. Указанные условные знаки обозначают следующее:

TT	– условное обозначение данных ASHTAM – VA;
AA	– географическое условное обозначение государств, например, NZ – Новая Зеландия (см. часть 2 "Буквенные обозначения национальной принадлежности" документа "Указатели (индексы) местоположения" (Doc 7910));
iiii	– серийный номер ASHTAM, обозначаемый группой из четырех цифр;
CCCC	– четырехбуквенный указатель местоположения соответствующего района полетной информации (см. часть 5 "Адреса центров, ответственных за район полетной информации/верхний район полетной информации" документа "Указатели (индексы) местоположения" (Doc 7910));
MMYYGGgg	– дата/время сообщения, где:
MM	– месяц, например, январь – 01, декабрь – 12;
YY	– число месяца;
GGgg	– время в часах (GG) и минутах (gg) UTC;
(BBB)	– необязательная группа для исправления сообщения ASHTAM, распространенного ранее с одинаковым серийным номером – COR.

*Примечание. В обозначении (BBB) используются скобки для указания того, что данная группа является необязательной.*



*Пример.* Сокращенный заголовок ASHTAM для РПИ Окленд океанический, сообщение от 7 ноября в 0620 UTC:

VANZ0001 NZZO 11070620.

### 3. Содержание ASHTAM

3.1 *Пункт А.* Подвергающийся воздействию район полетной информации; эквивалент указателя местоположения, приведенного в сокращенном заголовке, открытым текстом; в данном примере "РПИ Окленд океанический".

3.2 *Пункт В.* Дата и время (UTC) первого извержения.

3.3 *Пункт С.* Название и номер вулкана, указанные в добавлении Н к *Руководству ИКАО по "облакам" вулканического пепла, радиоактивных материалов и токсических химических веществ* (Дос 9691) и на карте мира с информацией о вулканах и основных аэронавигационных особенностях.

3.4 *Пункт D.* Широта/долгота вулкана в целых градусах или радиал и удаление вулкана от NAVAID (как указано в добавлении Н к *Руководству ИКАО по "облакам" вулканического пепла, радиоактивных материалов и токсических химических веществ* (Дос 9691) и на карте мира с информацией о вулканах и основных аэронавигационных особенностях).

3.5 *Пункт Е.* Цветовой код стадии тревоги, обозначающий вулканическую деятельность, включая любой цветовой код прежней стадии тревоги.

3.6 *Пункт F.* Если сообщается об облаке вулканического пепла, имеющем важное с точки зрения эксплуатации значение, указывается горизонтальный размер и основание/ вершина облака пепла, используя широту/долготу (в целых градусах) и абсолютные высоты в тысячах метров (футов) и/или радиал и удаление от вулкана-источника. Первоначально информация может основываться только на специальном донесении с борта, однако последующая информация может быть детализирована на основе данных соответствующего органа метеорологического слежения и/или консультативного центра по вулканическому пеплу.

3.7 *Пункт G.* Указать прогнозируемое направление движения облака пепла на выбранных уровнях на основе информации ответственного органа метеорологического слежения и/или консультативного центра по вулканическому пеплу.

3.8 *Пункт H.* Указать маршруты и участки маршрутов, а также эшелоны полета, которые подвергаются воздействию или предполагается, что они будут подвержены воздействию.

3.9 *Пункт I.* Указать закрытые районы воздушного пространства, маршруты или участки маршрутов и наличие альтернативных маршрутов.

3.10 *Пункт J.* Источник информации, например "специальное донесение с борта" или "учреждение по вулканологии" и т. д. Следует всегда указывать источник информации, независимо от того, происходит ли в действительности извержение или сообщено ли об облаке пепла или нет.

3.11 *Пункт K.* В дополнение к вышеуказанной информации включить открытым текстом любые имеющие важное с точки зрения эксплуатации значение данные.

Цветовой код стадии тревоги	Состояние вулканической деятельности
СТАДИЯ ТРЕВОГИ "ЗЕЛЕНЫЙ"	<p>Вулкан в нормальном состоянии, извержения не происходит</p> <p><i>или после перехода с более высокой стадии тревоги:</i></p> <p>Считается, что вулканическая деятельность прекратилась и вулкан вернулся в нормальное (без извержения) состояние</p>
СТАДИЯ ТРЕВОГИ "ЖЕЛТЫЙ"	<p>Вулкан проявляет повышенные уровни активности по сравнению с известными базовыми уровнями</p> <p><i>или после перехода с более высокой стадии тревоги:</i></p> <p>Вулканическая деятельность значительно ослабла, но требуется продолжать внимательное наблюдение, возможно возобновление активности</p>
СТАДИЯ ТРЕВОГИ "ОРАНЖЕВЫЙ"	<p>Вулкан проявляет усиливающуюся активность, возрастает вероятность извержения</p> <p><i>или</i></p> <p>Извержение вулкана без выброса или с незначительным выбросом пепла <i>[при возможности указать высоту шлейфа пепла]</i></p>
СТАДИЯ ТРЕВОГИ "КРАСНЫЙ"	<p>Прогнозируется неизбежное извержение с возможностью значительного выброса пепла в атмосферу</p> <p><i>или</i></p> <p>Происходит извержение со значительным выбросом пепла в атмосферу <i>[при возможности указать высоту шлейфа пепла]</i></p>

*Примечание. Цветовой код стадии тревоги, обозначающий состояние вулканической деятельности или любое изменение прежнего состояния деятельности, должен передаваться в районный диспетчерский центр ответственным учреждением по вулканологии соответствующего государства, например: "СТАДИЯ ТРЕВОГИ "КРАСНЫЙ" ПОСЛЕ "ЖЕЛТЫЙ" ИЛИ "СТАДИЯ ТРЕВОГИ "ЗЕЛЕНЫЙ" ПОСЛЕ "ОРАНЖЕВЫЙ".*

## **ДОБАВЛЕНИЕ 4. ИНФОРМАЦИЯ, ПОДЛЕЖАЩАЯ ПЕРЕДАЧЕ С ПОМОЩЬЮ AIRAC**

*(См. п. 6.1.1 главы 6)*

### **ЧАСТЬ 1**

1. Установление, отмена и запланированные значительные изменения (включая эксплуатационные проверки):

1.1 Границ (горизонтальных и вертикальных), предписаний и правил, применимых к:

- a) районам полетной информации;
- b) диспетчерским районам;
- c) диспетчерским зонам;
- d) консультативным зонам;
- e) маршрутам ОВД;
- f) постоянным опасным, запретным зонам и зонам ограничения полетов (включая вид и периоды деятельности, когда это известно) и опознавательным зонам ПВО (ADIZ);
- g) постоянным зонам или маршрутам или их участкам, где существует возможность перехвата;

1.2 Местоположения, частот, позывных, идентификаторов, известных отклонений, периодов технического обслуживания радионавигационных средств, средств связи и наблюдения.

1.3 Схем полетов в зоне ожидания, захода на посадку, прибытия и вылета, снижения шума и других соответствующих правил ОВД.

1.4 Эшелонов перехода, абсолютных высот перехода и абсолютных минимальных высот в секторе.

1.5 Метеорологических средств (включая радиовещательные передачи) и правил.

1.6 ВПП и концевых полос торможения.

1.7 РД и перронов.

1.8 Наземных эксплуатационных процедур на аэродроме (включая процедуры на случай слабой видимости).

1.9 Светосигнального оборудования зоны приближения и ВПП.

1.10 Эксплуатационных минимумов аэродрома, если они публикуются государством.

## ЧАСТЬ 2

2. Установление, отмена и запланированные значительные изменения:
  - 2.1 Местоположения, высот и освещения препятствий для навигации.
  - 2.2 Часов работы аэродромов, средств и служб.
  - 2.3 Таможенных, иммиграционных и санитарных служб.
  - 2.4 Временных опасных, запретных зон и зон ограничения полетов, а также опасных для навигации условий, военных учений и массовых полетов воздушных судов.
  - 2.5 Временных зон или маршрутов или их участков, где существует возможность перехвата.

## ЧАСТЬ 3

3. Установление и запланированные значительные изменения:
    - 3.1 Новых аэродромов, предназначенных для выполнения международных полетов по ППП.
    - 3.2 Новых ВПП, предназначенных для выполнения полетов по ППП на международных аэродромах.
    - 3.3 Схем и структуры сети маршрутов обслуживания воздушного движения.
    - 3.4 Составы и структуры комплекта аэродромных схем (включая изменения пеленга на схемах в связи с изменением магнитного склонения).
    - 3.5 Обстоятельств, перечисленных в части 1, если затрагивается государство в целом или его любая значительная часть или если требуется трансграничная координация.
-

## ДОБАВЛЕНИЕ 5. СИСТЕМА ЗАРАНЕЕ ОПРЕДЕЛЕННОЙ РАССЫЛКИ NOTAM

(См. п. 5.3.4.2 главы 5 и п. 4.4.14 главы 4 тома II Приложения 10)

1. Система заранее определенной рассылки предусматривает передачу поступающих NOTAM (включая SNOWTAM и ASHTAM) непосредственно по AFS адресатам, заранее определенным страной получателем, с одновременной передачей их в орган международных NOTAM для проверки и контроля.

2. Индексы назначенных адресатов составляются следующим образом:

1) *Первая и вторая буквы:*

первые две буквы индекса местоположения для обозначения центра связи AFS, который взаимодействует с соответствующим органом международных NOTAM страны получателя.

2) *Третья и четвертая буквы:*

буквы ZZ указывают на необходимость специальной рассылки.

3) *Пятая буква:*

пятая буква меняется: для NOTAM – N, для SNOWTAM – S, для ASHTAM – V.

4) *Шестая и седьмая буквы:*

шестая и седьмая буквы выбираются из серии от A до Z и означают национальный и/или международный перечень (перечни) рассылки, который подлежит использованию приемным центром связи AFS.

*Примечание. Пятая, шестая и седьмая буквы заменяют трехбуквенный индекс YNY, который в обычной системе рассылки означает орган международных NOTAM.*

5) *Восьмая буква:*

восьмой буквой является буква заполнитель X, завершающая 8-буквенный индекс адресата.

3. Для обеспечения правильного направления сообщения государства должны информировать другие государства, от которых они получают NOTAM, о том, каким образом в различных обстоятельствах должны использоваться шестая и седьмая буквы.



## ДОБАВЛЕНИЕ 6. ФОРМАТ NOTAM

(См. п. 5.2.1 главы 5)

Указатель срочности											→	
Адрес												
											<<≡	
Дата и время заполнения											→	
Индекс составителя											<<≡(	
<b>Серия, номер и обозначение сообщения</b>												
NOTAM, содержащий новую информацию	..... NOTAMN (серия и номер/год)											
NOTAM, заменяющий предыдущий NOTAM	..... NOTAMR ..... (серия и номер/год) (серия и номер/год заменяемого NOTAM)											
NOTAM, отменяющий предыдущий NOTAM	..... NOTAMC ..... (серия и номер/год) (серия и номер/год отменяемого NOTAM)										<<≡	
<b>Определители</b>												
	РПИ	Код NOTAM	Движение	Цель	Сфера действия	Нижняя граница	Верхняя граница	Координаты, радиус				
Q)		Q										<<≡
Определение индекса местоположения ИКАО, в котором расположены средство, воздушное пространство или имеются условия, являющиеся предметом сообщения								A)				→
<b>Срок действия</b>												
C (группа дата/время)	B)											→
До (PERM) или группа дата/время	C)										EST* PERM*	<<≡
Расписание (если это применимо)	D)										→	
											<<≡	
<b>Текст NOTAM; вводится открытым текстом (с использованием сокращений ИКАО)</b>												
E)											<<≡	
Нижняя граница	F)										→	
Верхняя граница	G)										)<<≡	
Подпись												

\* В соответствующих случаях исключить.

## ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ ФОРМАТА NOTAM

### 1. Общие положения

Передается строка определителей (п. Q) и все указанные в формате пункты (от A) до G) включительно) с закрывающей скобкой, кроме тех, которые не содержат информации.

### 2. Нумерация NOTAM

Каждому NOTAM присваивается серия, которая обозначается буквой и номером, состоящим из четырех цифр, за которыми следуют знак дроби и номер, состоящий из двух цифр, обозначающий год (например, A0023/03). Каждая серия начинается 1 января с номера 0001.

### 3. Определители (п. Q)

Пункт Q имеет восемь полей, каждое из которых отделено знаком дроби. Информация вводится в каждое поле. Примеры заполнения полей приведены в *Руководстве по службам аэронавигационной информации* (Doc 8126). Определение каждого поля приводится ниже:

#### 1) РПИ

- a) Если географически предмет сообщения расположен в пределах одного РПИ, то указывается индекс (указатель) местоположения ИКАО для соответствующего РПИ. В том случае, когда аэродром расположен в пределах перекрывающего РПИ другого государства, в первом поле п. Q) указывается код этого перекрывающего РПИ (например, Q) LFRR/...A) EGJJ).

Или

если географически предмет сообщения расположен в пределах нескольких РПИ, в поле РПИ указываются принятые в ИКАО буквы национальной принадлежности государства, выпускающего NOTAM, за которыми следует группа XX. (Индекс (указатель) местоположения перекрывающего РПИ не используется). Индексы (указатели) местоположения ИКАО для соответствующих РПИ указываются в п. A) или индекс (указатель) государства или неправительственного агентства, которое отвечает за обеспечение навигационного обслуживания в нескольких государствах.

- b) Если одно государство выпускает NOTAM в отношении РПИ в группе государств, необходимо включать первые две буквы индекса (указателя) ИКАО выпускающего государства плюс группу XX. Индексы (указатели) местоположения для соответствующих РПИ указываются в п. A) или индекс (указатель) государства или неправительственного агентства, которое отвечает за обеспечение навигационного обслуживания в нескольких государствах.

#### 2) КОД NOTAM

Все группы кодов NOTAM включают пять букв, при этом первой буквой всегда является буква Q. Вторая и третья буквы определяют предмет сообщения, а четвертая и пятая буквы обозначают статус и условия предмета сообщения. Двухбуквенные коды для обозначения предметов сообщений и условий приводятся в



PANS-ABC (Doc 8400). Для сочетаний второй и третьей и четвертой и пятой букв см. критерии отбора элементов NOTAM, приведенные в документе Doc 8126, или, при необходимости, включите одно из следующих сочетаний:

- a) если вопрос отсутствует в коде NOTAM (Doc 8400) или в критериях отбора элементов NOTAM (Doc 8126), в качестве второй и третьей букв включить группу XX (например, QXXAK);
- b) если условия вопроса отсутствуют в коде NOTAM (Doc 8400) или в критериях отбора элементов NOTAM (Doc 8126), в качестве четвертой и пятой букв включить группу XX (например, QFAXX);
- c) в тех случаях, когда в соответствии с положениями добавления 4 и главы 6 выпускается NOTAM, содержащий важную с эксплуатационной точки зрения информацию, и он используется для указания наличия поправок или дополнений к AIP, составляемых в соответствии с правилами AIRAC, в качестве четвертой и пятой букв кода NOTAM включается группа TT;
- d) в тех случаях, когда выпускается NOTAM, содержащий контрольный перечень действующих NOTAM, в качестве второй, третьей, четвертой и пятой букв включается группа KKKK;
- e) при отменах NOTAM используются следующие четвертая и пятая буквы кода NOTAM:

AK – ВОЗОБНОВЛЕНА НОРМАЛЬНАЯ РАБОТА;  
AL – В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ (ИЛИ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ НОРМАЛЬНОЙ РАБОТЫ) С СОХРАНЕНИЕМ РАНЕЕ ОПУБЛИКОВАННЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ/УСЛОВИЙ;  
AO – В РАБОЧЕМ СОСТОЯНИИ;  
CS – ЗАВЕРШЕНО;  
CN – АННУЛИРОВАНО;  
NV – РАБОТЫ ЗАКОНЧЕНЫ;  
XX – ОТКРЫТЫЙ ТЕКСТ.

*Примечание 1. Поскольку для отмены NOTAM используется Q - - AO = В рабочем состоянии, NOTAM с информацией о новом оборудовании или виде обслуживания использует следующие четвертую и пятую буквы кода Q - - CS = Установлено.*

*Примечание 2. Q - - CN = АННУЛИРОВАНО используется для аннулирования запланированной деятельности, например, в навигационных предупреждениях, а Q - - NV = РАБОТЫ ЗАКОНЧЕНЫ используется для отмены сообщений о проводимой работе.*

### 3) ДВИЖЕНИЕ

I – ППП;  
V – ПВП;  
K – NOTAM представляет собой контрольный перечень.

*Примечание. В зависимости от предмета и содержания NOTAM поле определителя ДВИЖЕНИЕ может содержать комбинированные определители. Рекомендации, касающиеся комбинации определителей поля ДВИЖЕНИЕ с указанием предмета сообщения и условий в соответствии с определителями составленного NOTAM, содержатся в документе Doc 8126.*

### 4) ЦЕЛЬ

N – NOTAM, отобранный для незамедлительного уведомления членов летного экипажа;  
B – NOTAM, имеющий эксплуатационное значение и отобранный для включения в PIB;  
O – NOTAM, касающиеся производства полетов;

- М – прочие NOTAM; для предполетного инструктажа необязательны, но предоставляются по запросу;
- К – NOTAM представляет собой контрольный перечень.

*Примечание. В зависимости от предмета и содержания NOTAM поле определителя ЦЕЛЬ может содержать комбинированные определители ВО или NBO. Рекомендации, касающиеся комбинации определителей поля ЦЕЛЬ с указанием предмета сообщения и условий в соответствии с критериями отбора элементов NOTAM, содержатся в документе Doc 8126.*

#### 5) СФЕРА ДЕЙСТВИЯ

- A – аэродром,
- E – маршрут,
- W – навигационное предупреждение,
- K – NOTAM представляет собой контрольный перечень.

*Примечание. В зависимости от предмета и содержания NOTAM поле определителя СФЕРА ДЕЙСТВИЯ может содержать комбинированные определители. Рекомендации, касающиеся комбинации определителей поля СФЕРА ДЕЙСТВИЯ с указанием предмета сообщения и условий в соответствии с критериями отбора элементов NOTAM, содержатся в документе Doc 8126. Если предмет сообщения определяется как AE, в п. А) необходимо указать индекс местоположения аэродрома.*

#### 6) и 7) НИЖНЯЯ/ВЕРХНЯЯ ГРАНИЦА

Поля НИЖНЕЙ и ВЕРХНЕЙ границ представляются только в виде эшелонов полета (ЭП) и обозначают фактические вертикальные пределы зоны действия без дополнительных буферных зон. В случае навигационных предупреждений и ограничений воздушного пространства вводимые значения соответствуют указанным в пп. F) и G).

Если вопрос не содержит конкретную информацию об относительной высоте, включается группа "000" для НИЖНЕЙ границы и группа "999" для ВЕРХНЕЙ границы в качестве значений по умолчанию.

#### 8) КООРДИНАТЫ, РАДИУС

Широта и долгота с точностью до одной минуты, а также трехзначная величина расстояния, определяющая радиус действия в морских милях (например, 4700N01140E043). Координаты определяют приблизительный центр окружности, радиус которой описывает всю зону действия, а если этот NOTAM охватывает один РПИ или ВРПИ или несколько РПИ или ВРПИ, вводится значение радиуса по умолчанию "999".

### 4. Пункт А)

Внести индекс местоположения, указанный в Doc 7910 ИКАО, для аэродрома или РПИ, в котором расположены средство, воздушное пространство или имеются условия, являющиеся предметом сообщения. При необходимости можно указать более одного РПИ или ВРПИ. Если индекс местоположения ИКАО отсутствует, использовать принятые в ИКАО буквы национальной принадлежности из части 2 документа ИКАО Doc 7910, плюс XX, а затем в п. Е) указывается название открытым текстом.

Если информация касается GNSS, внести соответствующий индекс (указатель) местоположения ИКАО, относящийся к элементу GNSS, или общий индекс (указатель) местоположения, относящийся ко всем элементам GNSS (исключая GBAS).

*Примечание. В случае GNSS индекс (указатель) местоположения может использоваться при идентификации перерыва в работе элемента GNSS (например, KNMH для перерыва в работе спутника GPS).*

### 5. Пункт В)

Для группы "дата/время" использовать группу из десяти цифр, обозначающих год, месяц, число, часы и минуты по UTC. Эта информация представляет собой время и дату вступления в силу NOTAMN. В случае NOTAMR и NOTAMC группа "дата – время" представляет собой фактическую дату и время составления NOTAM. Начало дня обозначается как "0000".

### 6. Пункт С)

За исключением NOTAMC, используется группа "дата – время" (состоящая из десяти цифр, обозначающих год, месяц, число, часы и минуты по UTC), указывающая продолжительность действия информации, за исключением случаев, когда информация носит постоянный характер, и тогда включается сокращение PERM. Конец дня обозначается как "2359" (т. е. "2400" не используется). Если информация о сроках является неопределенной, указывается приблизительная продолжительность с помощью группы "дата – время", за которой следует сокращение EST. Любой NOTAM, содержащий обозначение EST, отменяется или заменяется до даты и времени, указанных в п. С).

### 7. Пункт D)

Если информация об опасности, эксплуатационном состоянии или режиме работы средств будет действовать в соответствии с особым графиком между моментами времени, указанными в пп. В) и С), включить такую информацию в п. D). Если информация п. D) превышает 200 знаков, необходимо рассмотреть вопрос о предоставлении таких данных в отдельном последующем NOTAM.

*Примечание. Инструктивный материал, касающийся согласованного определения содержания п. D), содержится в Doc 8126.*

### 8. Пункт E)

Использовать декодированный код NOTAM, дополненный по необходимости за счет сокращений ИКАО, индексов, определителей, указателей, позывных, частот, цифр и открытого текста. Если NOTAM выбран для международной рассылки, в части, изложенные открытым текстом, включается текст на английском языке. Указанная здесь информация является краткой и понятной, с тем чтобы ее можно было включить в PIB. В NOTAMC включаются предметная ссылка и сообщение о состоянии для обеспечения возможности точной проверки вероятности.

### 9. Пункты F) и G)

Эти пункты обычно применяются для навигационных предупреждений или ограничений воздушного пространства и, как правило, являются частью PIB. Включить нижние и верхние границы относительных высот, связанных с деятельностью или ограничениями, четко указывая только одну точку отсчета и единицу измерения. В п. F) для обозначения уровня земли или поверхности соответственно используются сокращения GND и SFC. В п. G) для обозначения того, что ограничения отсутствуют, используется сокращение UNL.

*Примечание. Примеры NOTAM см. в Doc 8126 и PANS-ABC (Doc 8400).*



## ДОБАВЛЕНИЕ 7. РАЗРЕШЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ЦЕЛОСТНОСТИ ПУБЛИКУЕМЫХ АЭРОНАВИГАЦИОННЫХ ДАННЫХ

**Таблица А7-1. Широта и долгота**

Широта и долгота	Разрешение публикуемых данных	Классификация целостности данных
Точки границ района полетной информации .....	1 мин	обычные
Точки границ районов Р, R, D (вне границ СТА/CTR) .....	1 мин	обычные
Точки границ районов Р, R, D (внутри границ СТА/CTR)	1 с	важные
Точки границ СТА/CTR .....	1 с	важные
Маршрутные навигационные средства, пересечения и точки пути, пункт ожидания, точки STAR/SID .....	1 с	важные
Препятствия в районе 1 (вся территория государства) .....	1 с	обычные
Контрольная точка аэродрома/вертодрома .....	1 с	обычные
Навигационные средства, расположенные на аэродроме/вертодроме .....	1/10 с	важные
Препятствия в районе 3 .....	1/10 с	важные
Препятствия в районе 2 .....	1/10 с	важные
Контрольные точки/пункты конечного этапа захода на посадку и другие важные контрольные точки/пункты, образующие схему захода на посадку по приборам .....	1/10 с	важные
Порог ВПП .....	1/100 с	критические
Конец ВПП .....	1/100 с	критические
Место ожидания у ВПП .....	1/100 с	критические
Точки осевой линии РД/линии наведения при парковке	1/100 с	важные
Маркировочная линия пересечения РД .....	1/100 с	важные
Выводная линия наведения .....	1/100 с	важные
Точки стоянки воздушных судов/пункты проверки INS .....	1/100 с	обычные
Геометрические центры порогов TLOF или FATO, вертодромы .....	1/100 с	критические
Границы (зона) перрона .....	1/10 с	обычные
Зона противообледенительной обработки .....	1/10 с	обычные

*Примечание. См. добавление 8 в отношении графической иллюстрации поверхностей учета данных о препятствиях и критериев, используемых для определения препятствий в установленных районах.*

Таблица А7-2. Превышение/абсолютная высота/относительная высота

Превышение/абсолютная высота/относительная высота	Разрешение публикуемых данных	Классификация целостности данных
Превышение аэродрома/вертодрома.....	1 м или 1 фут	важные
Волна геоида WGS-84 в месте превышения аэродрома/вертодрома .....	1 м или 1 фут	Важные
Контрольная точка GBAS.....	1 м или 1 фут	важные
Относительная высота пересечения вертодрома, заходы на посадку до PinS.....	1 м или 1 фут	важные
ВПП или порог FATO, неточные заходы на посадку .....	1 м или 1 фут	важные
Волна геоида WGS-84 на ВПП или порог FATO, в геометрическом центре TLOF, неточные заходы на посадку .....	1 м или 1 фут	важные
ВПП или порог FATO, точные заходы на посадку .....	0,1 м или 0,1 фут	критические
Волна геоида WGS-84 на ВПП или порог FATO, в геометрическом центре TLOF, точные заходы на посадку .....	0,1 м или 0,1 фут	критические
Относительная высота пересечения порога ВПП (относительная высота опорной точки), точные заходы на посадку .....	0,1 м или 0,1 фут	критические
Препятствия в районе 2.....	1 м или 1 фут	важные
Препятствия в районе 3.....	0,1 м или 0,1 фут	важные
Препятствия в районе 1 (вся территория государства).....	1 м или 1 фут	обычные
Дальномерное оборудование/точное (DME/P) .....	3 м (10 фут)	важные
Дальномерное оборудование (DME).....	30 м (100 фут)	важные
Минимальные абсолютные высоты .....	50 м или 100 фут	обычные

*Примечание. См. добавление 8 в отношении графической иллюстрации поверхностей учета данных о препятствиях и критериев, используемых для определения препятствий в установленных районах.*

Таблица А7-3. Склонение и магнитное склонение

Склонение/магнитное склонение	Разрешение публикуемых данных	Классификация целостности данных
Склонение ОВЧ навигационной станции, используемое для технической настройки средства .....	1 градус	важные
Магнитное склонение средства NDB .....	1 градус	обычные
Магнитное склонение аэродрома/вертодрома .....	1 градус	важные
Магнитное склонение антенны курсового радиомаяка ILS .....	1 градус	важные
Магнитное склонение азимутальной антенны MLS .....	1 градус	важные

Таблица А7-4. Пеленг

Пеленг	Разрешение публикуемых данных	Классификация целостности данных
Участки воздушных трасс .....	1 градус	обычные
Пеленг, используемый для установления контрольных точек на маршруте и в районе аэродрома .....	1/10 градуса	обычные
Участки маршрутов прибытия/вылета в районе аэродрома .....	1 градус	обычные
Пеленг, используемый для установления контрольных точек схемы захода на посадку по приборам .....	1/100 градуса	важные
Выставление курсового радиомаяка ILS (истинный) .....	1/100 градуса	важные
Выставление нулевого азимута MLS (истинный) .....	1/100 градуса	важные
Пеленг ВПП и FATO (истинный) .....	1/100 градуса	обычные

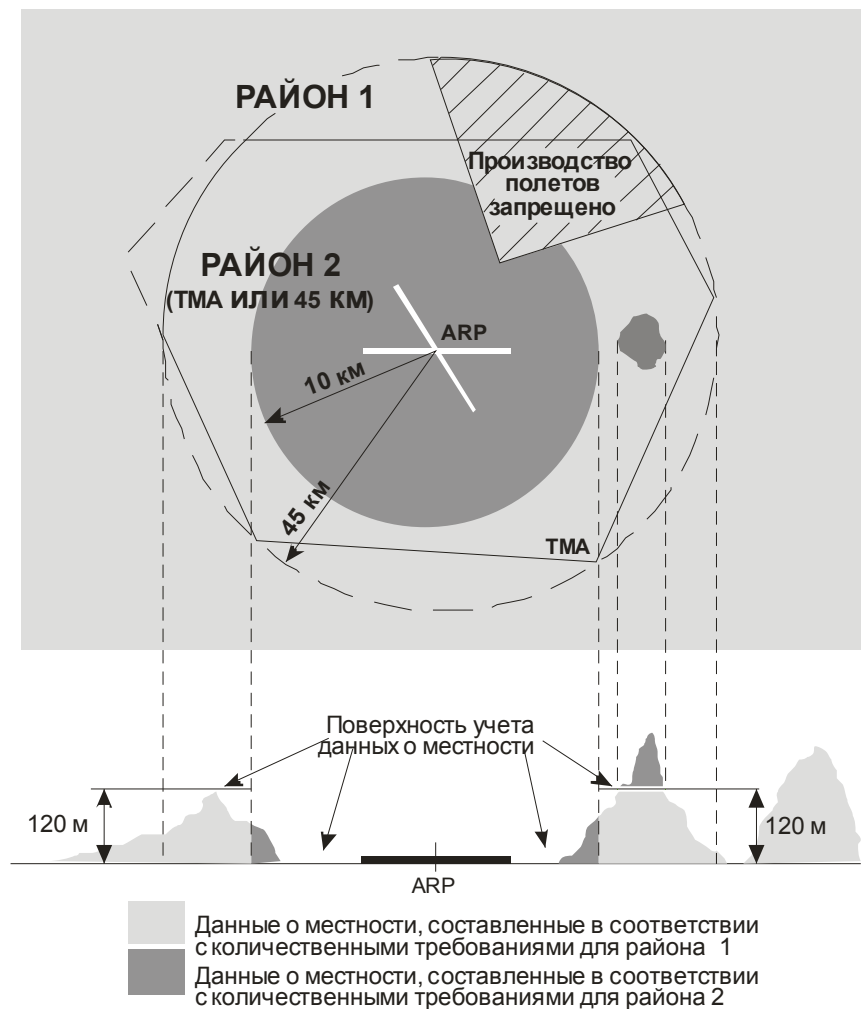
Таблица А7-5. Длина/расстояние/размер

Длина/расстояние/размер	Разрешение публикуемых данных	Классификация целостности данных
Длина участков воздушных трасс.....	1/10 км или 1/10 м. мили	обычные
Расстояние, используемое для установления контрольных точек на маршруте	1/10 км или 1/10 м. мили	обычные
Длина участков маршрутов прибытия/вылета в районе аэродрома .....	1/100 км или 1/100 м. мили	важные
Расстояние, используемое для установления контрольных точек в районе аэродрома и схемы захода на посадку по приборам .....	1/100 км или 1/100 м. мили	важные
Длина ВПП и FATO, размеры TLOF.....	1 м или 1 фут	критические
Ширина ВПП.....	1 м или 1 фут	важные
Расстояние до смещенного порога ВПП.....	1 м или 1 фут	обычные
Длина и ширина полосы, свободной от препятствий.....	1 м или 1 фут	важные
Длина и ширина концевой полосы торможения.....	1 м или 1 фут	критические
Располагаемая посадочная дистанция.....	1 м или 1 фут	критические
Располагаемая длина разбега.....	1 м или 1 фут	критические
Располагаемая дистанция взлета.....	1 м или 1 фут	критические
Располагаемая дистанция прерванного взлета.....	1 м или 1 фут	критические
Ширина боковой полосы безопасности ВПП.....	1 м или 1 фут	важные
Ширина РД.....	1 м или 1 фут	важные
Ширина боковой полосы безопасности РД.....	1 м или 1 фут	важные
Расстояние между антенной курсового радиомаяка ILS и концом ВПП .....	1 м или 1 фут	обычные
Расстояние по осевой линии между антенной глиссадного радиомаяка ILS и порогом ВПП .....	1 м или 1 фут	обычные
Расстояние между маркерами ILS и порогом ВПП.....	1 м или 1 фут	важные
Расстояние по осевой линии между антенной DME ILS и порогом ВПП.....	1 м или 1 фут	важные
Расстояние между азимутальной антенной MLS и концом ВПП .....	1 м или 1 фут	обычные
Расстояние по осевой линии между угломестной антенной MLS и порогом ВПП .....	1 м или 1 фут	обычные
Расстояние по осевой линии между антенной DME/P MLS и порогом ВПП .....	1 м или 1 фут	важные



## ДОБАВЛЕНИЕ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ДАННЫМ О МЕСТНОСТИ И ПРЕПЯТСТВИЯХ

(См. главу 10)



**Рис. А8-1. Поверхности учета данных о местности: район 1 и район 2**

1. В пределах зоны радиусом 10 км от ARP данные о местности соответствуют количественным требованиям для района 2.
2. В зоне между окружностью радиусом 10 км и границей ТМА или окружностью радиусом 45 км (в зависимости от того, что меньше) данные о местности, которая возвышается над горизонтальной плоскостью, расположенной на 120 м выше наименьшего превышения ВПП, соответствуют количественным требованиям для района 2.
3. В зоне между окружностью радиусом 10 км и границей ТМА или окружностью радиусом 45 км (в зависимости от того, что меньше) данные о местности, которая не возвышается над горизонтальной плоскостью, расположенной на 120 м выше наименьшего превышения ВПП, соответствуют количественным требованиям для района 1.
4. В тех зонах района 2, где производство полетов запрещено вследствие очень высокой местности или других местных ограничений и/или правил, данные о местности соответствуют количественным требованиям для района 1.

*Примечание. Количественные требования к данным о местности для районов 1 и 2 приведены в таблице А8-1.*

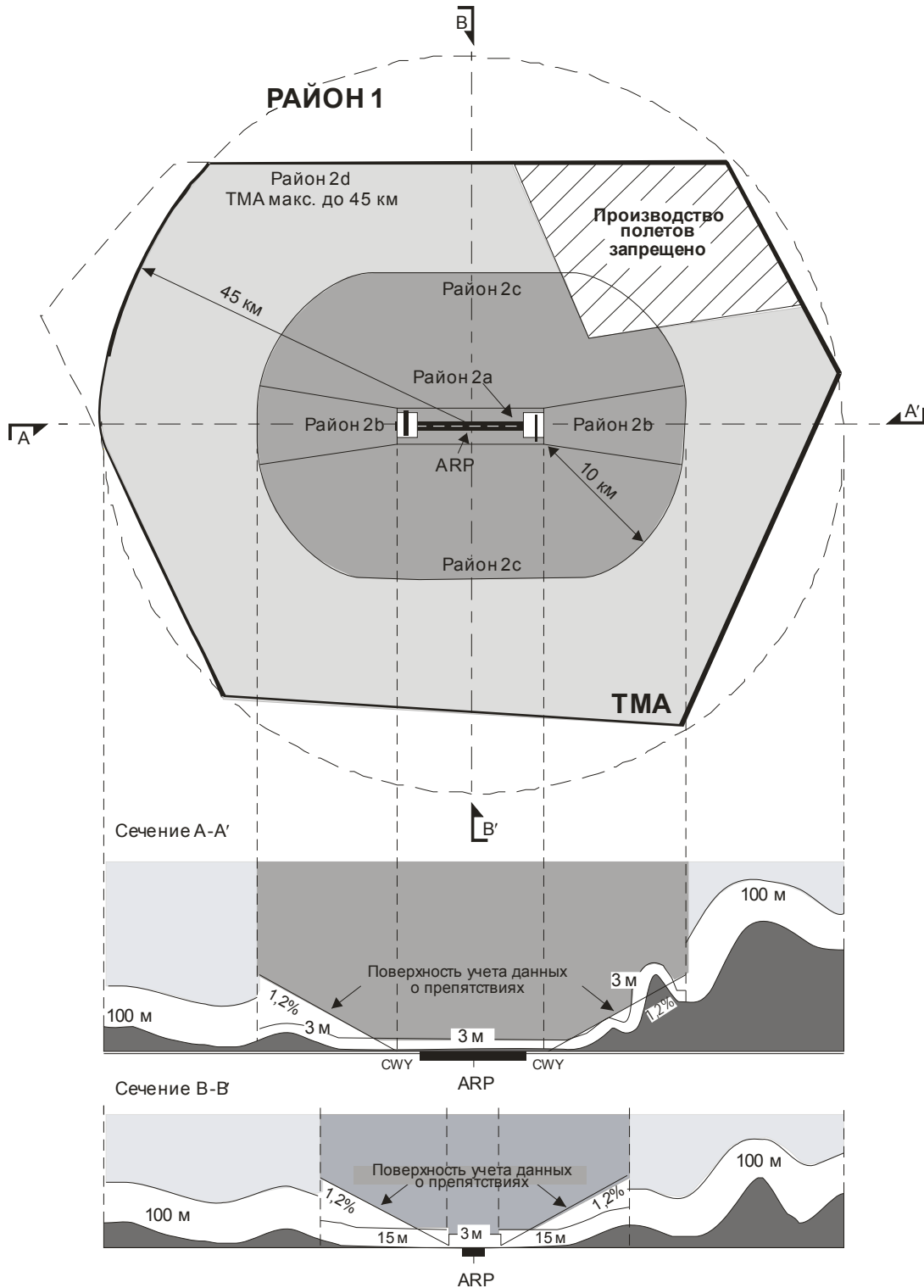


Рис. А8-2. Поверхности учета данных о препятствиях: район 1 и район 2

1. Данные о препятствиях составляются и регистрируются в соответствии с количественными требованиями для района 2, приведенными в таблице А8-2:
  - a) Район 2а: прямоугольная зона вокруг ВПП, включающая в себя летную полосу плюс любую имеющуюся полосу, свободную от препятствий. Поверхность учета препятствий района 2а расположена на высоте 3 м над превышением ближайшей ВПП, измеренным вдоль осевой линии ВПП, а в зонах, относящихся к полосе, свободной от препятствий, если таковая имеется, на уровне, соответствующем превышению ближайшего конца ВПП.
  - b) Район 2b: зона, простирающаяся от концов района 2а в направлении вылета на расстояние 10 км с расхождением 15 % в каждую сторону. Поверхность учета препятствий района 2b имеет наклон 1,2 % и простирается от концов района 2а на уровне превышения конца ВПП в направлении вылета на расстояние 10 км с расхождением 15 % в каждую сторону. Препятствия высотой менее 3 м над уровнем земли учитывать не следует.
  - c) Район 2с: зона, простирающаяся с внешней стороны района 2а и района 2b на расстояние не более 10 км от границы района 2а. Поверхность учета препятствий района 2с имеет наклон 1,2 % и простирается с внешней стороны района 2а и района 2b на расстояние не более 10 км от границы района 2а. Первоначальное превышение района 2с соответствует превышению точки района 2а, в которой он начинается. Препятствия высотой менее 15 м над уровнем земли учитывать не следует.
  - d) Район 2d: зона с внешней стороны районов 2а, 2b и 2с, простирающаяся на расстояние до 45 км от контрольной точки аэродрома или до существующей границы ТМА, в зависимости от того, что ближе. Поверхность учета препятствий района 2d расположена на высоте 100 м над землей.
2. В тех зонах района 2, где производство полетов запрещено вследствие очень высокой местности или других местных ограничений и/или правил, данные о препятствиях составляются и регистрируются в соответствии с требованиями для района 1.
3. В районе 1 данные о каждом препятствии, высота которого над землей составляет 100 м или более, составляются и регистрируются в базе данных в соответствии с количественными требованиями для района 1, приведенными в таблице А8-2.

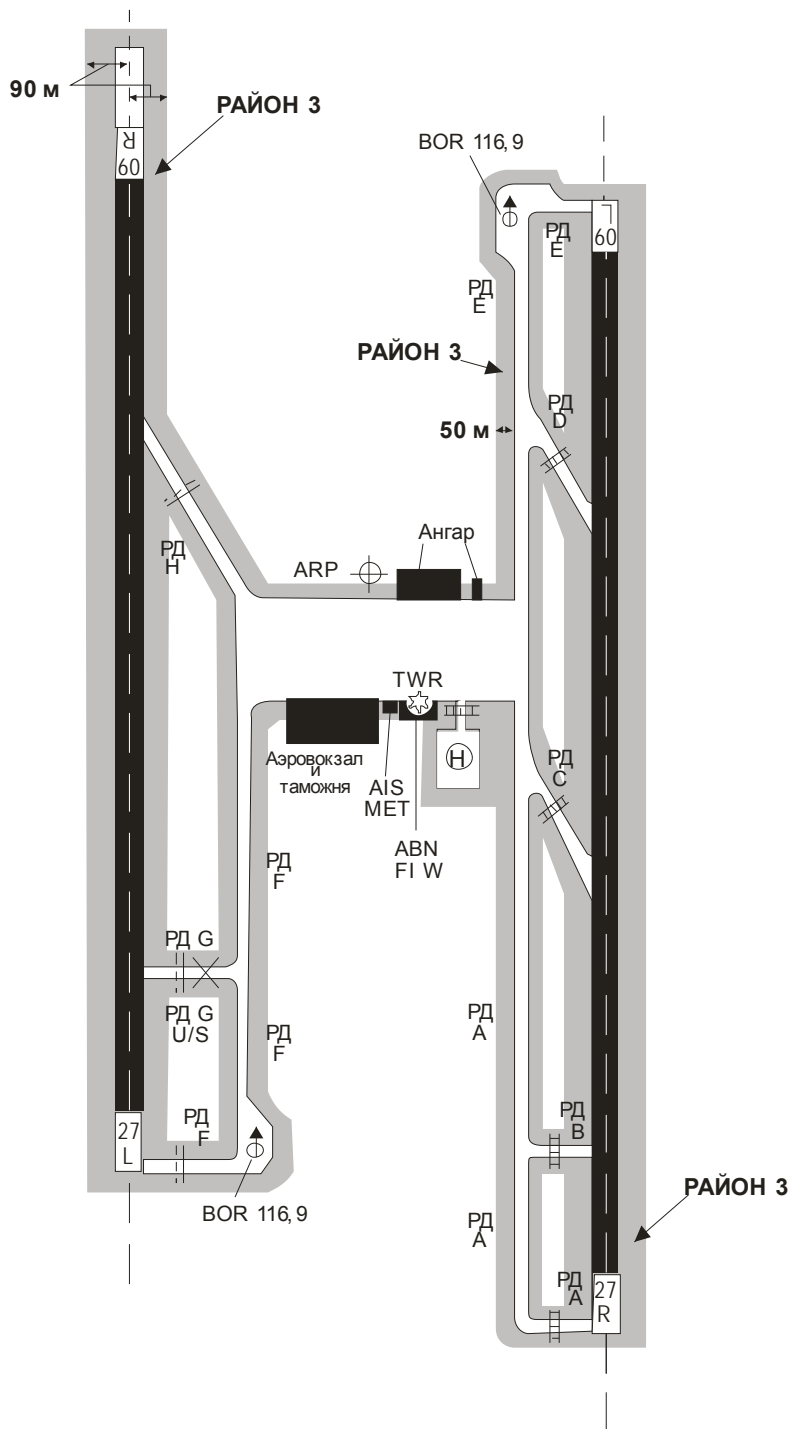


Рис. А8-3. Поверхность учета данных о местности и препятствиях: район 3

1. Поверхность учета данных о местности и препятствиях возвышается на полметра (0,5 м) над горизонтальной плоскостью, проходящей через ближайшую точку на рабочей площади аэродрома.
2. Данные о местности и препятствиях в районе 3 отвечают количественным требованиям, приведенным соответственно в таблице А8-1 и таблице А8-2.

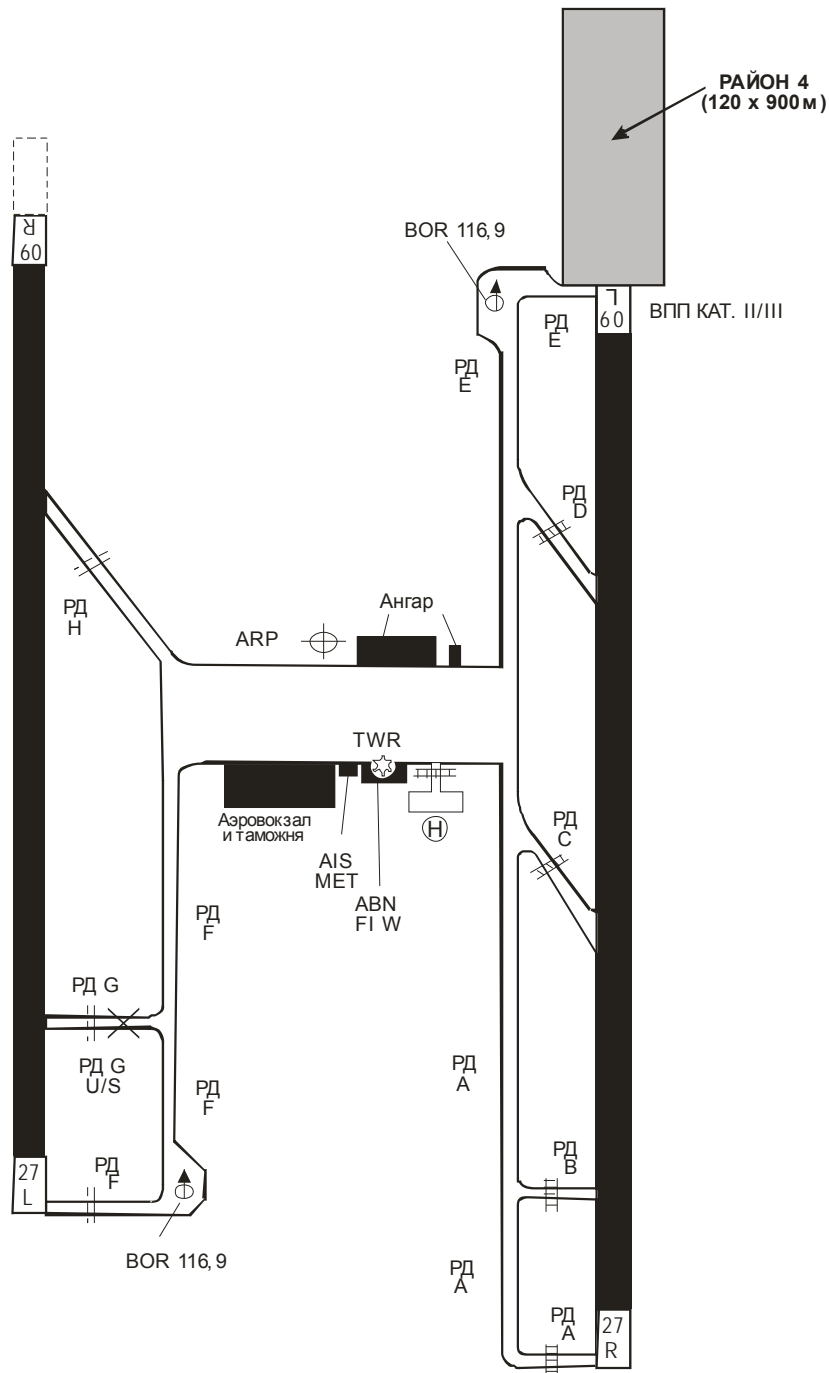


Рис. А8-4. Поверхность учета данных о местности и препятствиях: район 4

В районе 4 данные о местности и препятствиях отвечают количественным требованиям, приведенным соответственно в таблице А8-1 и таблице А8-2.

Примечание. Район 4 может быть расширен в соответствии с п. 10.1.2.

Таблица А8-1. Количественные требования к данным о местности

	Район 1	Район 2	Район 3	Район 4
Интервал между постами	3 с дуги (примерно 90 м)	1 с дуги (примерно 30 м)	0,6 с дуги (примерно 20 м)	0,3 с дуги (примерно 9 м)
Точность в вертикальной плоскости	30 м	3 м	0,5 м	1 м
Разрешающая способность в вертикальной плоскости	1 м	0,1 м	0,01 м	0,1 м
Точность в горизонтальной плоскости	50 м	5 м	0,5 м	2,5 м
Доверительный уровень	90%	90 %	90 %	90 %
Классификация целостности	Обычные	Важные	Важные	Важные
Период обновления	По мере необходимости	По мере необходимости	По мере необходимости	По мере необходимости

Таблица А8-2. Количественные требования к данным о препятствиях

	Район 1	Район 2	Район 3	Район 4
Точность в вертикальной плоскости	30 м	3 м	0,5 м	1 м
Разрешающая способность в вертикальной плоскости	1 м	0,1 м	0,01 м	0,1 м
Точность в горизонтальной плоскости	50 м	5 м	0,5 м	2,5 м
Доверительный уровень	90 %	90 %	90 %	90 %
Классификация целостности	Обычные	Важные	Важные	Важные
Период обновления	По мере необходимости	По мере необходимости	По мере необходимости	По мере необходимости

Таблица А8-3. Атрибуты местности

Атрибуты местности	Обязательные/необязательные
Район охвата	Обязательный
Указатель составителя данных	Обязательный
Указатель источника данных	Обязательный
Метод получения	Обязательный
Интервал между постами	Обязательный
Система отсчета в горизонтальной плоскости	Обязательный
Разрешающая способность в горизонтальной плоскости	Обязательный
Точность в горизонтальной плоскости	Обязательный
Доверительный уровень в горизонтальной плоскости	Обязательный
Местоположение в горизонтальной плоскости	Обязательный
Превышение	Обязательный
Отсчет превышения	Обязательный
Система отсчета в вертикальной плоскости	Обязательный
Разрешающая способность в вертикальной плоскости	Обязательный
Точность в вертикальной плоскости	Обязательный
Доверительный уровень в вертикальной плоскости	Обязательный
Тип поверхности	Необязательный
Зарегистрированная поверхность	Обязательный
Уровень возвышения над поверхностью	Необязательный
Известные отклонения	Необязательный
Целостность	Обязательный
Отметка даты и времени	Обязательный
Используемые единицы измерения	Обязательный

Таблица А8-4. Атрибуты препятствий

Атрибуты препятствий	Обязательные/необязательные
Район охвата	Обязательный
Указатель составителя данных	Обязательный
Указатель источника данных	Обязательный
Указатель препятствия	Обязательный
Точность в горизонтальной плоскости	Обязательный
Доверительный уровень в горизонтальной плоскости	Обязательный
Местоположение в горизонтальной плоскости	Обязательный
Разрешающая способность в горизонтальной плоскости	Обязательный
Размеры в горизонтальной плоскости	Обязательный
Система отсчета в горизонтальной плоскости	Обязательный
Превышение	Обязательный
Относительная высота	Необязательный
Точность в вертикальной плоскости	Обязательный
Доверительный уровень в вертикальной плоскости	Обязательный
Разрешающая способность в вертикальной плоскости	Обязательный
Система отсчета в вертикальной плоскости	Обязательный
Тип препятствия	Обязательный
Тип конфигурации	Обязательный
Целостность	Обязательный
Отметка даты и времени	Обязательный
Используемые единицы измерения	Обязательный
Действия	Необязательный
Эффективность	Необязательный
Освещение	Обязательный
Маркировка	Обязательный

– КОНЕЦ –





