

# Технический регламент

Сборник основных документов № 2

Том II — Метеорологическое обслуживание международной  
аэронавигации

Издание 2018 г.

Обновлено в 2021 г.

ПОГОДА КЛИМАТ ВОДА



ВСЕМИРНАЯ  
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ

ВМО-№ 49



# Технический регламент

Сборник основных документов № 2

Том II — Метеорологическое обслуживание международной  
аэронавигации

Издание 2018 г.

Обновлено в 2021 г.



ВСЕМИРНАЯ  
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ  
ОРГАНИЗАЦИЯ

ВМО-№ 49

#### РЕДАКТОРСКОЕ ПРИМЕЧАНИЕ

При форматировании текста использованы следующие шрифты и стили: стандартные практики и процедуры напечатаны **жирным** шрифтом; рекомендуемые практики и процедуры напечатаны обычным шрифтом; примечания напечатаны более мелким шрифтом.

Терминологическая база данных ВМО «МЕТЕОТЕРМ» доступна по адресу: <https://public.wmo.int/ru/meteoterm>.

Читателям, копирующим гиперссылки, выделяя их в тексте, следует учесть, что могут появиться дополнительные пробелы, непосредственно следующие за <http://>, <https://>, <ftp://>, <mailto:>, а также за наклонными чертами (/), дефисами (-), точками (.) и неразрывными последовательностями символов (букв и цифр). Эти пробелы должны быть удалены из вставленного URL. Правильный URL отображается на экране, если навести курсор на ссылку или нажать на нее, а затем скопировать ее из браузера.

ВМО-№ 49

© Всемирная метеорологическая организация, 2018

Право на опубликование в печатной, электронной или какой-либо иной форме на каком-либо языке сохраняется за ВМО. Небольшие выдержки из публикаций ВМО могут воспроизводиться без разрешения при условии четкого указания источника в полном объеме. Корреспонденцию редакционного характера и запросы в отношении частичного или полного опубликования, воспроизведения или перевода настоящей публикации следует направлять по адресу:

Chair, Publications Board  
World Meteorological Organization (WMO)  
7 bis, avenue de la Paix  
P.O. Box 2300  
CH-1211 Geneva 2, Switzerland

Тел.: +41 (0) 22 730 84 03  
Факс: +41 (0) 22 730 81 17  
Э-почта: [publications@wmo.int](mailto:publications@wmo.int)

ISBN 978-92-63-40049-9

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Обозначения, употребляемые в публикациях ВМО, а также изложение материала в настоящей публикации не означают выражения со стороны ВМО какого бы то ни было мнения в отношении правового статуса какой-либо страны, территории, города или района, или их властей, а также в отношении делимитации их границ.

Упоминание отдельных компаний или какой-либо продукции не означает, что они одобрены или рекомендованы ВМО и что им отдается предпочтение перед другими аналогичными, но не упомянутыми или не прорекламированными компаниями или продукцией.







# СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	ix
<b>ЧАСТЬ I. МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРАКТИКИ: БАЗОВЫЕ СТАНДАРТЫ И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>1</b>
<b>1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....</b>	<b>1</b>
1.1 Определения .....	1
1.2 Термины, имеющие ограниченное значение .....	9
<b>2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>9</b>
2.1 Цель, определение и предоставление метеорологического обслуживания .....	9
2.2 снабжение метеорологической информацией, менеджмент ее качества, ее использование и интерпретация .....	10
2.3 Уведомления, требуемые от эксплуатантов .....	12
<b>3. ГЛОБАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ОРГАНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1 Всемирная система зональных прогнозов .....	13
3.2 Всемирные центры зональных прогнозов .....	13
3.3 Аэродромные метеорологические органы .....	14
3.4 Органы метеорологического слежения .....	15
3.5 Консультативные центры по вулканическому пеплу .....	16
3.6 Вулканологические обсерватории Членов ВМО .....	17
3.7 Консультативные центры по тропическим циклонам .....	17
3.8 Центры космической погоды (SWXC) .....	18
<b>4. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ И СВОДКИ .....</b>	<b>18</b>
4.1 Авиационные метеорологические станции и наблюдения .....	19
4.2 Соглашение между полномочными метеорологическими органами и органами обслуживания воздушного движения .....	20
4.3 Регулярные наблюдения и сводки .....	20
4.4 Специальные наблюдения и специальные сводки .....	21
4.5 Содержание сводок .....	21
4.6 Наблюдения за метеорологическими элементами и сообщение данных наблюдений в сводках .....	22
4.6.1 Приземный ветер .....	22
4.6.2 Видимость .....	22
4.6.3 Дальность видимости на ВПП .....	23
4.6.4 Текущая погода .....	23
4.6.5 Облачность .....	24
4.6.6 Температура воздуха и температура точки росы .....	24
4.6.7 Атмосферное давление .....	24
4.6.8 Дополнительная информация .....	24
4.7 Передача метеорологической информации, поступающей от автоматических систем наблюдений .....	24
4.8 Наблюдения за вулканической деятельностью и сообщения о ней .....	25
<b>5. НАБЛЮДЕНИЯ И ДОНЕСЕНИЯ С БОРТА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ .....</b>	<b>25</b>
5.1 Обязательства Членов ВМО .....	25
5.2 Типы наблюдений с борта воздушных судов .....	25
5.3 Регулярные наблюдения с борта воздушных судов: назначение .....	26
5.4 Регулярные наблюдения с борта воздушных судов: исключения .....	26
5.5 Специальные наблюдения с борта воздушных судов .....	26
5.6 Другие нерегулярные наблюдения с борта воздушных судов .....	27
5.7 Передача данных наблюдений с борта воздушных судов во время полета .....	27

5.8	Последующее распространение органами обслуживания воздушного движения донесений, полученных с борта воздушных судов.	27
5.9	Регистрация и представление после полета данных наблюдений с борта за вулканической деятельностью.	27
<b>6.</b>	<b>ПРОГНОЗЫ</b>	<b>28</b>
6.1	Использование прогнозов	28
6.2	Прогнозы по аэродрому	28
6.3	Прогнозы для посадки	29
6.4	Прогнозы для взлета	29
6.5	Зональные прогнозы для полетов на малых высотах	30
<b>7.</b>	<b>ИНФОРМАЦИЯ SIGMET И AIRMET, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО АЭРОДРОМУ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ОПОВЕЩЕНИЯ О СДВИГЕ ВЕТРА</b>	<b>30</b>
7.1	Информация SIGMET	30
7.2	Информация AIRMET.	31
7.3	Предупреждения по аэродрому.	31
7.4	Предупреждения и оповещения о сдвиге ветра.	31
<b>8.</b>	<b>АВИАЦИОННАЯ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b>	<b>32</b>
8.1	Общие положения	32
8.2	Аэродромные климатологические таблицы	33
8.3	Аэродромные климатологические сводки.	33
8.4	Копии данных метеорологических наблюдений.	33
<b>9.</b>	<b>ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭКСПЛУАТАНТОВ И ЧЛЕНОВ ЛЕТНОГО ЭКИПАЖА</b>	<b>33</b>
9.1	Общие положения	33
9.2	Инструктаж, консультации и показ информации.	35
9.3	Полетная документация	36
9.4	Автоматизированные системы предполетной информации, предназначенные для проведения инструктажа, консультаций, планирования полетов и составления полетной документации.	37
9.5	Информация для воздушных судов, находящихся в полете	37
<b>10.</b>	<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОРГАНОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ, ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ И СЛУЖБЫ АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ</b>	<b>38</b>
10.1	Информация для органов обслуживания воздушного движения	38
10.2	Информация для органов поисково-спасательной службы	39
10.3	Информация для органов службы аэронавигационной информации	39
<b>11.</b>	<b>ТРЕБОВАНИЯ К СВЯЗИ И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ</b>	<b>39</b>
11.1	Требования к связи.	39
11.2	Использование средств связи авиационной фиксированной службы и открытой сети Интернет: метеорологические бюллетени	40
11.3	Использование средств связи авиационной фиксированной службы — продукция Всемирной системы зональных прогнозов	41
11.4	Использование средств связи авиационной подвижной службы.	41
11.5	Использование услуг линий передачи авиационных данных — содержание сообщений D-VOLMET	41
11.6	Использование службы авиационного радиовещания — содержание радиовещательных передач VOLMET	41

<b>ЧАСТЬ II. МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРАКТИКИ: ПРИЛОЖЕНИЯ И ДОБАВЛЕНИЯ</b> .....	<b>42</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПОЛЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ: ОБРАЗЦЫ КАРТ И ФОРМ</b> .....	<b>42</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ГЛОБАЛЬНЫХ СИСТЕМ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ОРГАНОВ</b> .....	<b>58</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМ НАБЛЮДЕНИЯМ И СВОДКАМ</b> .....	<b>78</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ НАБЛЮДЕНИЙ И ДОНЕСЕНИЙ С БОРТА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ</b> .....	<b>115</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ПРОГНОЗОВ</b> .....	<b>123</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ИНФОРМАЦИИ SIGMET И AIRMET, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ ПО АЭРОДРОМУ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ И ОПОВЕЩЕНИЙ О СДВИГЕ ВЕТРА</b> .....	<b>143</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ АВИАЦИОННОЙ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ</b> .....	<b>165</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЭКСПЛУАТАНТОВ И ЧЛЕНОВ ЛЕТНОГО ЭКИПАЖА</b> .....	<b>167</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ СЛУЖБ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ, ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫХ СЛУЖБ И СЛУЖБ АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ</b> .....	<b>177</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ СВЯЗИ И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ</b> .....	<b>182</b>
<b>ДОБАВЛЕНИЕ А. ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ИЛИ НАБЛЮДЕНИЯ, ЖЕЛАТЕЛЬНАЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> .....	<b>187</b>
<b>ДОБАВЛЕНИЕ В. ТОЧНОСТЬ ПРОГНОЗОВ, ЖЕЛАТЕЛЬНАЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> .....	<b>188</b>
<b>ДОБАВЛЕНИЕ С. ВЫБОРОЧНЫЕ КРИТЕРИИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К АЭРОДРОМНЫМ СВОДКАМ</b> .....	<b>190</b>
<b>ДОБАВЛЕНИЕ D. ПЕРЕВОД ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ПОКАЗАНИЙ В ЗНАЧЕНИЯ ДАЛЬНОСТИ ВИДИМОСТИ НА ВПП И ВИДИМОСТИ</b> .....	<b>192</b>
<b>ДОБАВЛЕНИЕ Е. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ДИАПАЗОНЫ И ДИСКРЕТНОСТЬ ДЛЯ КОНСУЛЬТАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИИ О КОСМИЧЕСКОЙ ПОГОДЕ</b> .....	<b>194</b>
<b>ЧАСТЬ III. АВИАЦИОННАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ</b> .....	<b>195</b>
<b>1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b> .....	<b>195</b>
<b>2. АЭРОДРОМНЫЕ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ</b> .....	<b>195</b>
<b>3. АЭРОДРОМНЫЕ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИЕ СВОДКИ</b> .....	<b>196</b>

<b>ДОБАВЛЕНИЕ. АЭРОДРОМНЫЕ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИЕ СВОДКИ : ОБРАЗЦЫ ФОРМ</b> .....	<b>197</b>
<b>ЧАСТЬ IV. ФОРМАТ И ПОДГОТОВКА ПОЛЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</b> .....	<b>203</b>
<b>1. ПОЛЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ</b> .....	<b>203</b>
<b>2. ПОДГОТОВКА ПОЛЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</b> .....	<b>203</b>
2.1 Общие положения .....	203
<b>3. КАРТЫ, ПОДГОТАВЛИВАЕМЫЕ ВСЕМИРНЫМИ ЦЕНТРАМИ ЗОНАЛЬНЫХ ПРОГНОЗОВ</b> .....	<b>203</b>
3.1 Общие положения .....	203
3.2 Основы карт и проекции .....	204
3.3 Содержание карт .....	204
<b>4. ЗАПОЛНЕНИЕ ОБРАЗЦОВ</b> .....	<b>208</b>
4.1 Образец А: информация ОРМЕТ .....	208
4.2 Образец IS: карта ветра и температуры на высотах для стандартной изобарической поверхности .....	208
4.3 Образцы SWH, SWM и SWL: карты особых явлений погоды .....	208
4.4 Образец TCG: консультативная информация в графическом формате о тропическом циклоне .....	210
4.5 Образец VAG: консультативная информация в графическом формате о наличии вулканического пепла .....	210
4.6 Образец STC: сообщение SIGMET в графическом формате о тропическом циклоне .....	211
4.7 Образец SVA: сообщение SIGMET в графическом формате о наличии вулканического пепла .....	211
4.8 Образец SGE: сообщение SIGMET в графическом формате о явлении ином, нежели тропический циклон или вулканический пепел ...	211
4.9 Образец SN: лист условных обозначений, используемых в полетной документации .....	212

## ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. *Технический регламент* (ВМО-№ 49) Всемирной метеорологической организации представлен в трех томах:

том I — Общие метеорологические стандарты и рекомендуемые практики;  
том II — Метеорологическое обслуживание международной авиации;  
том III — Гидрология.

### Цель правил Технического регламента

2. Правила Технического регламента определяются Всемирным метеорологическим конгрессом в соответствии со статьей 8 (d) Конвенции.

3. Эти правила предназначены для того, чтобы:

- a) облегчить сотрудничество в области метеорологии и гидрологии между Членами ВМО;
- b) наилучшим образом удовлетворять конкретные потребности в различных областях применения метеорологии и оперативной гидрологии в международном масштабе;
- c) обеспечивать надлежащее единообразие и стандартизацию практик и процедур, применяемых при достижении вышеуказанных целей «а» и «b».

### Виды правил

4. Правила Технического регламента охватывают *стандартные* практики и процедуры, *рекомендуемые* практики и процедуры и ссылки на константы, определения, формулы и спецификации.

5. Характеристики этих трех видов правил следующие:

*Стандартные* практики и процедуры:

- a) представляют собой практики и процедуры, которые предписаны для обязательного соблюдения или выполнения Членами ВМО;
- b) имеют статус требований в технической резолюции, к которым применяется статья 9 (b) Конвенции;
- c) характеризуются постоянным использованием глагола в настоящем времени, изъявительном наклонении в русском тексте и соответствующих эквивалентов в английском, арабском, испанском, китайском и французском текстах.

*Рекомендуемые* практики и процедуры:

- a) представляют собой практики и процедуры, которые Членам ВМО настоятельно предлагаются для соблюдения;
- b) имеют статус рекомендаций Членам ВМО, к которым не применяется статья 9 (b) Конвенции;
- c) характеризуются использованием глагола «следует» или «должен» в русском тексте (за исключением тех случаев, когда Конгресс принимает иное решение) и соответствующих эквивалентов в английском, арабском, испанском, китайском и французском текстах.

Ссылки на константы, определения, формулы и спецификации:

Членам следует использовать определения, формулы, величины констант и спецификации, указанные в соответствующих руководствах, публикуемых Организацией.

6. В соответствии с вышеизложенными определениями Члены ВМО должны делать все возможное, чтобы осуществлять *стандартные* практики и процедуры. Согласно статье 9 (b) Конвенции и в соответствии с правилом 101 Общего регламента Члены ВМО должны официально известить в письменной форме Генерального секретаря о своем намерении применять *стандартные* практики и процедуры, предписанные правилами Технического регламента, за исключением тех, по которым они заявили о конкретном отклонении. Члены ВМО должны также извещать Генерального секретаря заблаговременно и не менее чем за три месяца о любом изменении, касающемся степени осуществления ими *стандартной* практики или процедуры, о которой было сообщено ранее, и о сроке вступления этого изменения в силу.
7. Членам ВМО настоятельно предлагается соблюдать *рекомендуемые* практики и процедуры, но необязательно уведомлять Генерального секретаря об их несоблюдении, за исключением практик и процедур, содержащихся в томе II.
8. Для четкого разграничения статуса различных правил *стандартные* практики и процедуры отличаются от *рекомендуемых* практик и процедур применением разных типографских шрифтов, как это указано в редакторском примечании.

#### Статус дополнений и приложений

9. Следующие дополнения к *Техническому регламенту* (тома I—III), также называемые наставлениями, публикуются отдельно и содержат правила, имеющие статус *стандартных* и/или *рекомендуемых* практик и процедур:

- I *Международный атлас облаков* (ВМО-№ 407) — Наставление по наблюдению облаков и других метеоров, разделы 1, 2.1.1, 2.1.4, 2.1.5, 2.2.2, пункты с 1 по 4 в разделах 2.3.1—2.3.10 (например, 2.3.1.1, 2.3.1.2 и т. д.), 2.8.2, 2.8.3, 2.8.5, 3.1 и определения (в затененных серым цветом рамках) в разделе 3.2;
- II *Наставление по кодам* (ВМО-№ 306), том I;
- III *Наставление по Глобальной системе телесвязи* (ВМО-№ 386);
- IV *Наставление по Глобальной системе обработки данных и прогнозирования* (ВМО-№ 485);
- VI *Наставление по морскому метеорологическому обслуживанию* (ВМО-№ 558), том I;
- VII *Наставление по Информационной системе ВМО* (ВМО-№ 1060);
- VIII *Наставление по Интегрированной глобальной системе наблюдений ВМО* (ВМО-№ 1160);
- IX *Наставление по глобальной структуре управления данными высокого качества по климату* (ВМО-№ 1238).

10. Тексты, называемые приложениями, которые вносятся в *Технический регламент* или в какое-либо дополнение к *Техническому регламенту*, имеют такой же статус, что и правила, к которым они относятся.

#### Статус примечаний и добавлений

11. Некоторые примечания (после пометы «Примечание») включены в *Технический регламент* в пояснительных целях; в них могут, например, содержаться ссылки на соответствующие руководства и публикации ВМО. Эти примечания не имеют статуса правил Технического регламента.

12. В *Технический регламент* могут также включаться добавления, которые обычно содержат подробные руководящие указания относительно *стандартных* и *рекомендуемых* практик и процедур. Однако добавления не имеют нормативного статуса.



**Обновление *Технического регламента* и дополнений к нему (наставлений)**

13. *Технический регламент* обновляется по мере необходимости в свете достижений в области метеорологии и гидрологии и соответствующих методов, а также в области применения метеорологии и оперативной гидрологии. Ниже излагаются некоторые принципы, ранее одобренные Конгрессом и применявшиеся при подборе материала для включения в правила *Технического регламента*. Эти принципы служат руководящими указаниями для конституционных органов, в частности технических комиссий, при рассмотрении ими вопросов, касающихся правил *Технического регламента*:

- a) технические комиссии не должны рекомендовать применение какого-либо правила в качестве стандартной практики, если это не поддерживается значительным большинством;
- b) правила *Технического регламента* должны содержать соответствующие инструкции для Членов ВМО относительно осуществления того или иного положения;
- c) в правила *Технического регламента* не должны вноситься никакие существенные изменения без консультаций с соответствующими техническими комиссиями;
- d) любые поправки к правилам *Технического регламента*, предложенные Членами ВМО или конституционными органами, должны быть доведены до сведения всех Членов ВМО по меньшей мере за три месяца до их представления Конгрессу.

14. Поправки к *Техническому регламенту*, как правило, одобряются Конгрессом.

15. Если рекомендация о поправке принимается на сессии соответствующей технической комиссии и если новое правило необходимо ввести до следующей сессии Конгресса, Исполнительный совет может от имени Организации одобрить поправку в соответствии со статьей 14 (с) Конвенции. Поправки к дополнениям к *Техническому регламенту*, предлагаемые соответствующими техническими комиссиями, обычно одобряются Исполнительным советом.

16. Если рекомендация о поправке принимается соответствующей технической комиссией и введение нового правила является срочным, Президент Организации может от имени Исполнительного совета предпринять действие, предусмотренное правилом 8 (5) *Общего регламента*.

Примечание: для внесения изменений в технические спецификации, содержащиеся в дополнениях II (*Наставление по кодам* (ВМО-№ 306)), III (*Наставление по Глобальной системе телесвязи* (ВМО-№ 386)), IV (*Наставление по Глобальной системе обработки данных и прогнозирования* (ВМО-№ 485)), VII (*Наставление по Информационной системе ВМО* (ВМО-№ 1060)) и VIII (*Наставление по Интегрированной глобальной системе наблюдений ВМО* (ВМО-№ 1160)) может применяться простая (ускоренная) процедура. Описание применения простой (ускоренной) процедуры содержится в этих дополнениях.

17. После каждой сессии Конгресса (т. е. каждые четыре года) выпускается новое издание *Технического регламента*, включающее в себя поправки, одобренные Конгрессом. Что касается внесения поправок в период между сессиями Конгресса, тома I и III *Технического регламента* обновляются по мере необходимости после одобрения вносимых изменений Исполнительным советом. *Технический регламент*, обновленный в результате внесения одобренных Исполнительным советом поправок, считается обновленной версией текущего издания. Материал тома II подготавливается Всемирной метеорологической организацией и Международной организацией гражданской авиации, работающими в тесном сотрудничестве в соответствии с рабочими соглашениями, принятыми этими организациями. Для обеспечения согласованности между томом II и Приложением 3 к Конвенции о международной гражданской авиации —

*Метеорологическое обеспечение международной авиации* — опубликование поправок к тому II осуществляется одновременно с опубликованием соответствующих поправок к Приложению 3 Международной организацией гражданской авиации.

Примечание: издания идентифицируются по году соответствующей сессии Конгресса, в то время как обновленные версии идентифицируются по году, в котором поправки были одобрены Исполнительным советом, например «Обновлено в 2018 г.».

## **Руководства ВМО**

18. В дополнение к *Техническому регламенту* Организация публикует соответствующие руководства. В них описываются практики, процедуры и спецификации, которые Членам ВМО предлагается соблюдать или выполнять при разработке и осуществлении своих мер, направленных на обеспечение соответствия правилам Технического регламента, а также при развитии метеорологического и гидрологического обслуживания в их соответствующих странах. Руководства обновляются по мере необходимости в свете научно-технических разработок в области гидрометеорологии, климатологии и их применений. Технические комиссии ответственны за подбор материала для включения в руководства. Данные руководства и последующие поправки к ним должны рассматриваться Исполнительным советом.

---

# ЧАСТЬ I. МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРАКТИКИ: БАЗОВЫЕ СТАНДАРТЫ И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРАКТИКИ

## 1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Примечание: в «Определениях» аббревиатурой RR обозначено определение, взятое из Регламента радиосвязи Международного союза электросвязи (МСЭ) (см. *Справочник по спектру радиочастот для нужд гражданской авиации с изложением утвержденной политики ИКАО (Doc 9718)*).

### 1.1 Определения

В тех случаях, когда указанные ниже термины употребляются в частях I и II, они имеют следующие значения:

**Абсолютная высота.** Расстояние по вертикали от среднего уровня моря (MSL) до уровня, точки или объекта, принятого за точку.

**Авиационная метеорологическая станция.** Станция, предназначенная для проведения наблюдений и составления метеорологических сводок, подлежащих использованию в международной аэронавигации.

**Авиационная подвижная служба (RR S1.32).** Подвижная служба связи между авиационными станциями и бортовыми станциями или между бортовыми станциями, в которую могут входить станции спасательных средств; в эту службу могут входить также станции радиомаяков — индикаторов места бедствия, работающие на частотах, назначенных для сообщений о бедствии и аварийных сообщений.

**Авиационная фиксированная служба (AFS).** Служба электросвязи между определенными фиксированными пунктами, предназначенная главным образом для обеспечения безопасности аэронавигации, а также регулярности, эффективности и экономичности воздушных сообщений.

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

**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.

**Аэродромная климатологическая сводка.** Краткое изложение результатов наблюдения за определенными метеорологическими элементами на аэродроме, основанное на статистических данных.

**Аэродромная климатологическая таблица.** Таблица, содержащая статистические данные о результатах наблюдений за одним или несколькими метеорологическими элементами на аэродроме.

**Аэродромный диспетчерский пункт.** Орган, предназначенный для обеспечения диспетчерского обслуживания аэродромного движения.

**Аэродромный метеорологический орган.** Орган, который предназначен для метеорологического обслуживания международной аэронавигации на аэродроме.

**Взлетно-посадочная полоса (ВПП).** Определенный прямоугольный участок сухопутного аэродрома, подготовленный для посадки и взлета воздушных судов.

**Видимость.** Видимость для авиационных целей представляет собой величину, превышающую:

- a) наибольшее расстояние, на котором можно различить и опознать черный объект приемлемых размеров, расположенный вблизи земли, при его наблюдении на светлом фоне;
- b) наибольшее расстояние, на котором можно различить и опознать огни силой света примерно в 1 000 кд на неосвещенном фоне.

Примечание: эти два расстояния имеют различные значения в воздухе с заданным коэффициентом поглощения, причем последнее («b») зависит от освещенности фона. Первое («a») характеризуется метеорологической оптической дальностью видимости (MOR).

**Воздушное судно.** Любой аппарат, поддерживаемый в атмосфере за счет его взаимодействия с воздухом, исключая взаимодействие с воздухом, отраженным от земной поверхности.

**Всемирная система зональных прогнозов (ВСЗП).** Всемирная система, обеспечивающая предоставление в единообразной стандартизированной форме авиационных метеорологических прогнозов по маршруту всемирными и региональными центрами зональных прогнозов.

**Всемирный центр зональных прогнозов (ВЦЗП).** Метеорологический центр, предназначенный для подготовки и рассылки непосредственно Членам ВМО прогнозов особых явлений погоды и высотных прогнозов в цифровой форме в мировом масштабе, используя службы, основанные на использовании Интернета, в рамках авиационной фиксированной службы.

**Вулканологическая обсерватория Члена ВМО.** Вулканологическая обсерватория, назначенная в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением для слежения за активными или потенциально активными вулканами в пределах государства или территории, являющегося(ейся) Членом ВМО, и предоставления информации о вулканической деятельности соответствующему районному диспетчерскому центру/центру полетной информации, органу метеорологического слежения и консультативному центру по вулканическому пеплу.

Примечание: ИКАО определяет ее как «государственная вулканическая обсерватория».

**Высотная карта.** Метеорологическая карта для определенной высотной поверхности или атмосферного слоя.

**Дальность видимости на ВПП (RVR).** Расстояние, в пределах которого пилот воздушного судна, находящегося на осевой линии ВПП, может видеть маркировочные знаки на поверхности ВПП или огни, ограничивающие ВПП или обозначающие ее осевую линию.

**Данные в узлах регулярной сетки в цифровой форме.** Обработанные на ЭВМ метеорологические данные для группы равномерно расположенных на карте точек, предназначенные для передачи от одной метеорологической ЭВМ другой в кодовой форме, пригодной для использования в автоматизированных системах.

Примечание: в большинстве случаев такие данные передаются по среднескоростным или высокоскоростным каналам электросвязи.

**Диспетчерский орган подхода (ДОП).** Орган, предназначенный для обеспечения диспетчерского обслуживания контролируемых полетов воздушных судов, прибывающих на один или несколько аэродромов или вылетающих с них.

**Диспетчерский район (СТА).** Контролируемое воздушное пространство, простирающееся вверх от установленной над земной поверхностью границы.

**Донесение с борта (воздушного судна).** Донесение с борта воздушного судна, находящегося в полете, которое составлено в соответствии с требованиями в отношении сообщения данных о местоположении, ходе выполнения полета и/или метеорологических условиях.

Примечание: подробнее о форме AIREP см. в документе ИКАО *Процедуры аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения (PANS-ATM, Doc 4444)*.

**Запасной аэродром.** Аэродром, куда может следовать воздушное судно в том случае, если невозможно или нецелесообразно следовать до аэродрома намеченной посадки или производить на нем посадку, на котором имеются необходимые виды и средства обслуживания, соответствующие техническим характеристикам воздушного судна, и который находится в рабочем состоянии в ожидаемое время использования. К запасным относятся следующие аэродромы:

*Запасной аэродром при взлете.* Аэродром, на котором воздушное судно сможет произвести посадку, если в этом возникнет необходимость вскоре после взлета и не представляется возможным использовать аэродром вылета.

*Запасной аэродром на маршруте.* Запасной аэродром, на котором воздушное судно сможет произвести посадку в том случае, если во время полета по маршруту оказалось, что необходимо уйти на запасной аэродром.

*Запасной аэродром пункта назначения.* Запасной аэродром, на котором сможет произвести посадку воздушное судно в том случае, если невозможно или нецелесообразно производить посадку на аэродроме намеченной посадки.

Примечание: аэродром, с которого производится вылет воздушного судна, также может быть запасным аэродромом на маршруте или запасным аэродромом пункта назначения для данного воздушного судна.

**Зона приземления.** Участок ВПП за ее порогом, предназначенный для первого касания ВПП приземляющимися самолетами.

**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 комбинацией.

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

**Зональный прогноз GAMET.** Зональный прогноз, составляемый открытым текстом с сокращениями для полетов на малых высотах, применительно к району полетной информации или его субрайону, метеорологическим органом, назначенным соответствующим полномочным метеорологическим органом, и передаваемый метеорологическим органам соседних районов полетной информации по соглашению между соответствующими полномочными метеорологическими органами.

**Инструктаж.** Устная консультация по фактическим и/или ожидаемым метеорологическим условиям.

**Информация AIRMET.** Выпускаемая органом метеорологического слежения информация о фактическом или ожидаемом возникновении определенных явлений погоды по маршруту полета, которые могут повлиять на безопасность полетов воздушных судов на малых высотах и которые не были уже включены в прогноз, составленный для полетов на малых высотах в соответствующем районе полетной информации или его субрайоне.

**Информация SIGMET.** Выпускаемая органом метеорологического слежения информация о фактическом или ожидаемом возникновении определенных явлений погоды по маршруту полета и других явлений в атмосфере, которые могут повлиять на безопасность полетов воздушных судов.

**Командир воздушного судна.** Пилот, назначенный эксплуатантом или, в случае авиации общего назначения, владельцем воздушного судна выполнять обязанности командира и отвечать за безопасное выполнение полета.

**Консультативный центр по вулканическому пеплу (VAAC).** Метеорологический центр, назначенный в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением для предоставления консультативной информации органам метеорологического слежения, районным диспетчерским центрам, центрам полетной информации, всемирным центрам зональных прогнозов и международным банкам данных ОРМЕТ относительно горизонтальной и вертикальной мощности и прогнозируемого перемещения вулканического пепла в атмосфере.

**Консультативный центр по тропическим циклонам (TCAC).** Метеорологический центр, назначенный в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением для предоставления консультативной информации органам метеорологического слежения, всемирным центрам зональных прогнозов и международным банкам данных ОРМЕТ относительно местонахождения, прогнозируемых направления и скорости перемещения, давления в центре и максимального приземного ветра тропического циклона.

**Консультация.** Обсуждение с метеорологом или другим специалистом фактических и/или ожидаемых метеорологических условий, связанных с выполнением полета; обсуждение включает ответы на вопросы.

**Контрактное автоматическое зависимое наблюдение (ADS-C).** Средство, с помощью которого осуществляется обмен условиями соглашения ADS-C между наземной системой и воздушным судном по линии передачи данных с указанием условий, при которых инициируются донесения ADS-C, и данных, подлежащих включению в донесение.

Примечание: сокращенный термин "контрактное ADS" обычно используется для обозначения режима нерегулярного контрактного ADS, режима контрактного ADS по запросу, режима периодического контрактного ADS или аварийного режима.

**Контрольная точка аэродрома.** Точка, определяющая географическое местоположение аэродрома.

**Координационный центр поиска и спасения.** Орган, несущий ответственность за обеспечение эффективной организации работы поисково-спасательной службы и за координацию проведения поисково-спасательных операций в пределах района поиска и спасения.

**Крейсерский эшелон.** Эшелон, выдерживаемый в течение значительной части полета.

**Менеджмент качества.** Скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией применительно к качеству (ИСО 9000<sup>1</sup>).

<sup>1</sup> Международный стандарт ИСО 9000 — Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

**Метеорологическая информация.** Метеорологическая сводка, анализ, прогноз и любое другое сообщение, касающиеся фактических или ожидаемых метеорологических условий.

**Метеорологическая сводка.** Сообщение о результатах наблюдений за метеорологическими условиями, относящимися к определенному времени и месту.

**Метеорологический бюллетень.** Текст, включающий метеорологическую информацию под соответствующим заголовком.

**Метеорологический орган.** Орган, предназначенный для метеорологического обслуживания международной авионавигации.

**Метеорологический спутник.** Искусственный спутник Земли, проводящий метеорологические наблюдения и передающий результаты этих наблюдений на Землю.

**Минимальная абсолютная высота в секторе.** Наименьшая абсолютная высота, которая может быть использована и которая будет обеспечивать минимальный запас высоты 300 м (1 000 футов) над всеми объектами, находящимися в секторе круга радиусом 46 км (25 м. миль), в центре которого расположено радионавигационное средство.

**Модель ИКАО для обмена метеорологической информацией (IWXXM).** Модель данных для представления авиационной метеорологической информации.

**Наблюдение (метеорологическое).** Оценка одного или нескольких метеорологических элементов.

**Наблюдение с борта (воздушного судна).** Оценка одного или нескольких метеорологических элементов, произведенная на борту воздушного судна, находящегося в полете.

**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 характеристик и выдаче предупреждений об их несоблюдении, обозначаемая 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 характеристик и выдаче предупреждений об их несоблюдении, обозначаемая префиксом RNAV, например RNAV 5, RNAV 1.

Примечание: подробный инструктивный материал по навигационным спецификациям содержится в *Руководстве по навигации, основанной на характеристиках (PBN)* (Doc 9613 ИКАО), том II.

**Навигация, основанная на характеристиках (PBN).** Зональная навигация, основанная на требованиях к характеристикам воздушных судов, выполняющих полет по маршруту ОВД, по схеме захода на посадку по приборам или 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 в том, что требования к качеству будут выполнены (ИСО 9000<sup>2</sup>).

**Облако, значимое для полетов.** Облако с нижней кромкой на высоте 1 500 м (15 000 футов) или ниже наибольшей минимальной абсолютной высоты в секторе в зависимости от того, что больше: кучево-дождевое облако или башенкообразное кучевое облако.

**Орган метеорологического слежения (MWO).** Орган, который подготавливает и предоставляет информацию о фактическом или ожидаемом возникновении определенных явлений погоды по маршруту полета и других явлений в атмосфере, которые могут повлиять на безопасность полетов воздушных судов в его районе ответственности.

**Орган обслуживания воздушного движения.** Общий термин, означающий в соответствующих случаях орган диспетчерского обслуживания воздушного движения (ОВД), центр полетной информации или пункт сбора донесений, касающихся обслуживания воздушного движения.

**Орган поисково-спасательной службы.** Общий термин, означающий при различных обстоятельствах координационный центр поиска и спасения, вспомогательный центр поиска и спасения или пост аварийного оповещения.

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

**Планирование полетов.** Планирование полетов эксплуатантом.

**Полет увеличенной дальности.** Любой полет, выполняемый самолетом с двумя газотурбинными двигателями, при котором время полета с крейсерской скоростью (в условиях МСА и в штилевых условиях) при одном неработающем двигателе от какой-либо точки маршрута до соответствующего требованиям запасного аэродрома превышает пороговое время, установленное государством эксплуатанта.

**Полетная документация.** Написанные от руки или напечатанные документы, в том числе карты или формы, которые содержат метеорологическую информацию для полета.

**Полномочный метеорологический орган.** Полномочный орган, осуществляющий метеорологическое обслуживание международной аэронавигации или организуемый такое обслуживание от имени Члена ВМО.

**Порог ВПП.** Начало участка ВПП, который может использоваться для посадки.

**Превышение аэродрома.** Превышение самой высокой точки посадочной площади.

**Превышение.** Расстояние по вертикали от среднего уровня моря до точки или уровня земной поверхности или связанного с ней объекта.

**Преобладающая видимость.** Наибольшее значение видимости, наблюдаемой в соответствии с определением термина «видимость», которое достигается в пределах по крайней мере половины линии горизонта либо в пределах по крайней мере половины поверхности аэродрома. Обозреваемое пространство может включать в себя смежные или несмежные секторы.

Примечание: это значение может определяться людьми, ведущими наблюдение, и/или с помощью инструментальных систем. В тех случаях, когда приборы установлены, они используются для наилучшей оценки преобладающей видимости.

<sup>2</sup> Международный стандарт ИСО 9000 — Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.



**Прогноз (погоды).** Описание метеорологических условий, ожидаемых в определенный момент или период времени в определенной зоне или части воздушного пространства.

**Прогностическая карта.** Графическое изображение на карте прогноза определенного метеорологического элемента (элементов) на определенный момент или период времени для определенной поверхности или части воздушного пространства.

**Пункт передачи донесений.** Определенный географический ориентир, относительно которого может быть сообщено местоположение воздушного судна.

**Рабочий план полета.** План, составленный эксплуатантом для безопасного выполнения полета с учетом летно-технических характеристик самолета, эксплуатационных ограничений и ожидаемых условий на заданном маршруте и на соответствующих аэродромах.

**Район полетной информации (РПИ).** Воздушное пространство определенных размеров, в пределах которого обеспечиваются полетно-информационное обслуживание и аварийное оповещение.

**Районный диспетчерский центр (РДЦ).** Орган, предназначенный для обеспечения диспетчерского обслуживания контролируемых полетов в диспетчерских районах, находящихся под его юрисдикцией.

**Региональное аэронавигационное соглашение.** Соглашение, одобренное Советом ИКАО; как правило, это делается по рекомендации регионального аэронавигационного совещания.

**Руководство полетами.** Осуществление полномочий в отношении начала, продолжения или окончания полета, а также изменения маршрута в интересах безопасности воздушного судна, регулярности и эффективности полета.

**Сеть авиационной фиксированной электросвязи (AFTN).** Всемирная система авиационных фиксированных цепей, являющаяся частью авиационной фиксированной службы и предусматривающая обмен сообщениями и/или цифровыми данными между авиационными фиксированными станциями с аналогичными и совместимыми связными характеристиками.

**Служба слежения за вулканической деятельностью на международных авиатрассах (IAVW).** Международные договоренности относительно контроля и предоставления предупреждений воздушным судам о вулканическом пепле в атмосфере.

Примечание: IAVW основана на сотрудничестве авиационных и неавиационных оперативных подразделений, использующих информацию, полученную из источников и по сетям наблюдений, которые предоставляются Членами ВМО. Слежение координируется ИКАО в сотрудничестве с другими соответствующими международными организациями.

**Соответствующий полномочный орган ОВД.** Назначенный Членом ВМО соответствующий полномочный орган, на который возложена ответственность за обеспечение обслуживания воздушного движения в пределах данного воздушного пространства.

**Стандартная изобарическая поверхность.** Изобарическая поверхность, используемая во всемирном масштабе для графического представления и анализа атмосферных условий.

**Станция авиационной электросвязи.** Станция службы авиационной электросвязи.

**Тропический циклон.** Общий термин для обозначения нефронтального циклона синоптического масштаба, зарождающегося в океане тропической или субтропической зоны с упорядоченной конвекцией и развитой циклонической циркуляцией приземного ветра.

**Управление качеством.** Часть менеджмента качества, направленная на выполнение требований к качеству (ИСО 9000<sup>3</sup>).

**Уровень.** Общий термин, относящийся к положению в вертикальной плоскости находящегося в полете воздушного судна и означающий в соответствующих случаях относительную высоту, абсолютную высоту или эшелон полета.

**Центр космической погоды (SWXC).** Центр, предназначенный отслеживать и предоставлять консультативную информацию о явлениях космической погоды, которая, как ожидается, может негативно повлиять на высокочастотную радиосвязь, спутниковую связь, системы навигации и наблюдения, основанные на GNSS, и/или представлять радиационный риск для людей, находящихся на борту воздушных судов.

Примечание: центру космической погоды придается статус глобального и/или регионального.

**Центр полетной информации (ЦПИ).** Орган, предназначенный для обеспечения полетно-информационного обслуживания и аварийного оповещения.

**Член летного экипажа.** Имеющий свидетельство член экипажа, на которого возложены обязанности, связанные с управлением воздушным судном в течение служебного полетного времени.

**Эксплуатант.** Лицо, организация или предприятие, занимающееся эксплуатацией воздушных судов или предлагающее свои услуги в этой области.

**Эшелон полета.** Поверхность постоянного атмосферного давления, отнесенная к установленной величине давления 1 013,2 гектопаскаля (гПа) и отстоящая от других таких поверхностей на величину установленных интервалов давления.

Примечания:

1. Барометрический высотомер, градуированный в соответствии со стандартной атмосферой:
  - a) при установке на QNH будет показывать абсолютную высоту;
  - b) при установке на QFE будет показывать относительную высоту над опорной точкой QFE;
  - c) при установке на давление 1 013,2 гПа может использоваться для указания эшелонов полета.
2. Термины «относительная высота» и «абсолютная высота», использованные в примечании 1, означают приборные, а не геометрические относительные и абсолютные высоты.

**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, не охваченных SIGMET, 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.

<sup>3</sup> Международный стандарт ИСО 9000 — Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

## 1.2 Термины, имеющие ограниченное значение

Для целей частей I и II следующие термины используются в указанном ниже ограниченном значении:

- a) для того, чтобы избежать двусмысленности в употреблении термина «service» (служба, обслуживание) и чтобы провести различие между метеорологической службой как административным органом, с одной стороны, и предоставляемым обслуживанием, с другой, для отражения первого значения употребляется термин «полномочный метеорологический орган», а второго — «обслуживание»;
- b) термин «предоставлять» употребляется исключительно в связи с предоставлением обслуживания;
- c) термин «выпускать» употребляется исключительно в тех случаях, когда особо оговорено обязательство в отношении рассылки информации пользователям;
- d) термин «обеспечивать доступ (наличие)» употребляется исключительно в тех случаях, когда обязательство ограничивается обеспечением доступа для пользователей к информации;
- e) термин «снабжать» употребляется в тех случаях, когда применимы положения подпунктов «с» или «d» настоящего пункта.

## 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

*Вводное примечание 1.* Считается, что положения частей I и II Технического регламента ВМО, касающиеся метеорологической информации, подразумевают, что обязательство в отношении предоставления метеорологической информации возлагается на Члена ВМО, а ответственность за ее использование — на пользователя.

*Вводное примечание 2.* (Данное примечание содержится только в Приложении 3 ИКАО, так как оно касается только Договаривающихся государств ИКАО.)

*Вводное примечание 3.* (Данное примечание содержится только в Приложении 3 ИКАО, так как оно касается только Договаривающихся государств ИКАО.)

### 2.1 Цель, определение и предоставление метеорологического обслуживания

2.1.1 Целью метеорологического обслуживания международной авиации является содействие безопасному, регулярному и эффективному осуществлению международной авиации.

2.1.2 Эта цель достигается путем снабжения следующих пользователей: эксплуатантов, членов летного экипажа, органов обслуживания воздушного движения, органов поисково-спасательной службы, администрации аэропортов и других органов, связанных с осуществлением или развитием международной авиации, метеорологической информацией, необходимой для выполнения их функций.

2.1.3 Каждый Член ВМО определяет метеорологическое обслуживание, которое он намерен предоставлять для удовлетворения потребностей международной авиации. Такое определение производится в соответствии с положениями частей I и II, а также в соответствии с региональными авиационными соглашениями и включает определение метеорологического обслуживания,

подлежащего предоставлению в интересах международной аэронавигации над международными водами и другими районами, находящимися за пределами территории соответствующего Члена ВМО.

**2.1.4** Каждый Член ВМО назначает полномочный орган, в дальнейшем именуемый «полномочный метеорологический орган», для предоставления или организации предоставления от его имени метеорологического обслуживания в интересах международной аэронавигации. Подробная информация о назначенном полномочном метеорологическом органе включается в государственный сборник аэронавигационной информации в соответствии с главой 5 Приложения 15 ИКАО.

Примечание: подробные технические требования, касающиеся формата и содержания сборника аэронавигационной информации, содержатся в *Правилах аэронавигационного обслуживания. Управление аэронавигационной информацией* (PANS-AIM, Doc 10066 ИКАО), добавление 2.

**2.1.5** Каждый Член ВМО обеспечивает соблюдение назначенным полномочным метеорологическим органом требований ВМО к квалификации, компетенции, образованию и подготовке метеорологического персонала, обслуживающего международную аэронавигацию.

Примечание: требования к квалификации, компетенции, образованию и подготовке метеорологического персонала и его подготовке в области авиационной метеорологии приведены в Техническом регламенте (ВМО-№ 49), том I — Общие метеорологические стандарты и рекомендуемые практики, части V «Квалификации и компетенции персонала, занятого в обеспечении метеорологического (погода и климат) и гидрологического обслуживания», в части VI «Образование и профессиональная подготовка метеорологического персонала» и в приложении А «Пакеты обязательных программ».

## **2.2** **Снабжение метеорологической информацией, менеджмент ее качества, ее использование и интерпретация**

**2.2.1** Осуществляется тесное взаимодействие между сторонами, предоставляющими и использующими метеорологическую информацию по вопросам, имеющим значение для предоставления метеорологического обслуживания международной аэронавигации.

**2.2.2** Каждый Член ВМО обеспечивает разработку и внедрение назначенным полномочным метеорологическим органом, упомянутым в пункте 2.1.4 выше, организованной надлежащим образом системы качества, которая включает правила, процессы и ресурсы, необходимые для осуществления менеджмента качества метеорологической информации, предоставляемой пользователям, перечисленным в пункте 2.1.2 выше.

**2.2.3** [Рекомендация] Система качества, вводимая в соответствии с пунктом 2.2.2 выше, должна соответствовать стандартам обеспечения качества серии 9000 Международной организации по стандартизации (ИСО) и быть сертифицирована утвержденной организацией.

Примечание: стандарты обеспечения качества серии 9000 ИСО представляют собой исходную базу для разработки программы обеспечения качества. Элементы такой эффективной программы должны формулироваться каждым Членом ВМО и в большинстве случаев являются специфическими для конкретной государственной организации. Инструктивный материал, касающийся разработки и внедрения системы менеджмента качества, приводится в *Руководстве по внедрению систем менеджмента качества для национальных метеорологических и гидрологических служб и других соответствующих поставщиков обслуживания* (ВМО-№ 1100).

**2.2.4** [Рекомендация] Система качества должна гарантировать пользователям, что предоставляемая метеорологическая информация отвечает установленным требованиям, касающимся географической и пространственной зоны ее действия, формата и содержания, времени и частоты выпуска и срока действия информации, а также точности

измерений, наблюдений и прогнозов. В том случае, когда система качества показывает, что подлежащая предоставлению пользователям метеорологическая информация не отвечает установленным требованиям и отсутствуют соответствующие автоматические процедуры коррекции ошибок, такая информация не должна предоставляться пользователям, если это не санкционировано отправителем.

Примечание: требования, касающиеся географической и пространственной зоны действия, формата и содержания, времени и частоты выпуска и срока действия метеорологической информации, предоставляемой авиационным пользователям, изложены в разделах 3, 4, 6, 7, 8, 9 и 10 и в части II, приложения 2, 3, 5, 6, 7, 8 и 9, а также в соответствующих региональных аэронавигационных планах. Инструктивный материал, касающийся точности измерений и наблюдений, а также точности прогнозов, приведен в части II, соответственно в добавлениях А и В.

**2.2.5 [Рекомендация] Применительно к обмену метеорологической информацией в эксплуатационных целях система качества должна предусматривать процедуры проверки и подтверждения и средства контроля соблюдения предписанных графиков передачи отдельных сообщений и/или бюллетеней, подлежащих обмену, а также сроков их представления для передачи. Система качества должна быть способной обнаруживать чрезмерное время прохождения полученных сообщений и бюллетеней.**

Примечание: требования, касающиеся обмена оперативной метеорологической информацией, приведены в разделе 11 и в части II, приложение 10.

**2.2.6 Демонстрация соблюдения применяемой системы качества осуществляется путем проверки. Если выявляется несоответствие системы, предпринимаются действия по определению и устранению причины. Все результаты проверки сопровождаются подтверждающими данными и тщательно документируются.**

**2.2.7 В связи с изменчивостью метеорологических элементов в пространстве и времени, ограничениями методов наблюдений и ограничениями, обусловленными определениями некоторых таких элементов, конкретное значение любого из элементов, указанных в том или ином донесении, понимается получателем как наилучшее приближение к фактическим условиям в момент наблюдения.**

Примечание: инструктивные указания, касающиеся точности измерения или наблюдения, желательной с точки зрения эксплуатации, приводятся в части II, добавление А.

**2.2.8 В связи с изменчивостью метеорологических элементов в пространстве и времени, ограничениями методов прогнозирования и ограничениями, обусловленными определениями некоторых таких элементов, конкретное значение любого из элементов, указанных в том или ином прогнозе, понимается получателем как наиболее вероятное значение, которое данный элемент будет предположительно иметь в течение прогнозируемого периода. Аналогичным образом, когда в прогнозе указывается время возникновения или изменения какого-либо элемента, то оно понимается как наиболее вероятное время.**

Примечание: инструктивные указания, касающиеся точности прогнозов, желательной с точки зрения эксплуатации, приводятся в части II, добавление В.

**2.2.9 Метеорологическая информация, которой снабжаются перечисленные в пункте 2.1.2 выше пользователи, учитывает аспекты человеческого фактора; форма ее представления требует от этих пользователей, как это указано ниже, минимальных усилий для ее интерпретации.**

Примечание: инструктивный материал, касающийся учета аспектов человеческого фактора, содержится в *Руководстве по обучению в области человеческого фактора* (Дос 9683 ИКАО).

### 2.3 Уведомления, требуемые от эксплуатантов

2.3.1 Эксплуатант, нуждающийся в метеорологическом обслуживании или в изменении характера метеорологического обслуживания, с достаточной заблаговременностью уведомляет об этом полномочный метеорологический орган или соответствующий аэродромный метеорологический орган. Минимальный срок заблаговременного уведомления устанавливается по соглашению между полномочным метеорологическим органом или аэродромным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом.

2.3.2 Полномочный метеорологический орган уведомляется нуждающимся в обслуживании эксплуатантом в тех случаях, когда:

- a) планируется открытие новых маршрутов или выполнение новых видов полетов;
- b) в график выполнения регулярных рейсов вносятся изменения длительного характера;
- c) планируются другие изменения, влияющие на предоставление метеорологического обслуживания.

Такая информация содержит все сведения, необходимые для планирования полномочным метеорологическим органом соответствующих изменений.

2.3.3 Эксплуатант или член летного экипажа уведомляет соответствующий аэродромный метеорологический орган, когда этого требует полномочный метеорологический орган в результате консультаций с пользователями:

- a) о расписании полетов;
- b) в тех случаях, когда планируется выполнение нерегулярных рейсов;
- c) в тех случаях, когда рейсы задерживаются, выполняются раньше назначенного времени или отменяются.

2.3.4 [Рекомендация] Уведомление об отдельных рейсах, направляемое аэродромному метеорологическому органу, должно содержать следующую информацию (в случае регулярных рейсов, по соглашению между аэродромным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом, вся эта информация или ее часть может не указываться):

- a) аэродром вылета и расчетное время вылета;
- b) пункт назначения и расчетное время прибытия;
- c) заданный маршрут полета и расчетное время прибытия на промежуточный(ые) аэродром(ы) и вылета с него(них);
- d) необходимые для указания в рабочем плане полета запасные аэродромы, взятые из соответствующего перечня, содержащегося в региональном аэронавигационном плане ИКАО;
- e) крейсерский эшелон;
- f) тип полета (по правилам визуальных полетов или полетов по приборам);
- g) тип метеорологической информации, требующейся для предоставления члену летного экипажа (полетная документация и/или инструктаж или консультация);

- h) время, когда требуется проведение инструктажа, консультации и/или предоставление полетной документации.

### 3. **ГЛОБАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ОРГАНЫ**

Примечание: технические требования и подробные критерии, касающиеся раздела 3, содержатся в части II, приложение 2.

#### 3.1 **Всемирная система зональных прогнозов**

Всемирная система зональных прогнозов (ВСЗП) обеспечивает полномочные метеорологические органы и других пользователей глобальными авиационными прогнозами метеоусловий на маршруте в цифровой форме. Это достигается с помощью всеобъемлющей, взаимосвязанной, всемирной и как можно более единообразной системы в рентабельной форме с использованием преимуществ, обеспечиваемых внедряемыми технологиями.

#### 3.2 **Всемирные центры зональных прогнозов**

3.2.1 Член ВМО, принявший на себя ответственность за организацию всемирного центра зональных прогнозов (ВЦЗП) в рамках ВСЗП, обеспечивает, чтобы этот центр:

- a) подготавливал глобальные прогнозы в узлах регулярной сетки:
  - i) ветра на высотах;
  - ii) температуры и влажности воздуха на высотах;
  - iii) геопотенциальной абсолютной высоты эшелонов полета;
  - iv) высоты тропопаузы в единицах эшелона полета и температуры тропопаузы;
  - v) направления, скорости максимального ветра и его высоты в единицах эшелона полета;
  - vi) кучево-дождевых облаков;
  - vii) обледенения;
  - viii) турбулентности;
- b) подготавливал глобальные прогнозы особых явлений погоды (SIGWX);
- c) рассылал прогнозы, указанные в подпунктах «а» и «b» выше, в цифровой форме полномочным метеорологическим органам и другим пользователям, как утверждено Членом ВМО по рекомендации полномочного метеорологического органа;
- d) принимал информацию о выбросе радиоактивных веществ в атмосферу от своего соответствующего регионального специализированного метеорологического центра (РСМЦ) ВМО для обеспечения продукции модели переноса для принятия срочных мер, обусловленных радиологической обстановкой, в целях включения этой информации в прогнозы SIGWX;
- e) устанавливал и поддерживал контакты с консультативными центрами по вулканическому пеплу (VAAC) для обмена информацией о вулканической деятельности с целью координации включения информации о вулканических извержениях в прогнозы SIGWX.

3.2.2 В случае перерывов в работе ВЦЗП его функции выполняются другим ВЦЗП.

Примечание: процедуры резервирования, подлежащие использованию в случае перерывов в работе ВЦЗП, по мере необходимости обновляются Группой экспертов по метеорологии (МЕТР) ИКАО; последний вариант этих процедур можно найти на веб-сайте МЕТР ИКАО.

### 3.3 **Аэродромные метеорологические органы**

3.3.1 **Каждый Член ВМО создает один или несколько аэродромных и/или других метеорологических органов, отвечающих соответствующим требованиям в отношении предоставления метеорологического обслуживания для удовлетворения нужд международной аэронавигации.**

3.3.2 **Аэродромный метеорологический орган выполняет, по мере необходимости, все или некоторые из следующих функций для удовлетворения потребностей, связанных с производством полетов в районе аэродрома:**

- a) **составляет и/или получает прогнозы и прочую соответствующую информацию для полетов, которые он обеспечивает; степень ответственности такого органа за составление прогнозов зависит от наличия и использования в данном районе прогностического материала по маршрутам и аэродромам, полученного от других органов;**
- b) **составляет и/или получает прогнозы местных метеорологических условий;**
- c) **проводит постоянное наблюдение за метеорологическими условиями в районе аэродромов, для которых он должен составлять прогнозы;**
- d) **проводит инструктаж, консультации и предоставляет полетную документацию членам летного экипажа и/или другому персоналу, связанному с производством полетов;**
- e) **снабжает авиационных пользователей прочей метеорологической информацией;**
- f) **демонстрирует имеющуюся метеорологическую информацию;**
- g) **обменивается метеорологической информацией с другими аэродромными метеорологическими органами;**
- h) **снабжает связанные с ним орган обслуживания воздушного движения, орган службы аэронавигационной информации и орган метеорологического слежения (MWO) (по согласованию между заинтересованными полномочным метеорологическим органом, службой аэронавигационной информации и полномочными органами ОВД) получаемой информацией о вулканической деятельности, предшествующей извержению, вулканическом извержении или облаке вулканического пепла.**

3.3.3 **Аэродромы, для которых требуется предоставлять прогнозы для посадки, определяются в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.**

3.3.4 **Для аэродрома, не имеющего метеорологических органов, расположенных на аэродроме:**

- a) **соответствующий полномочный метеорологический орган назначает один или несколько аэродромных метеорологических органов для предоставления, по мере необходимости, метеорологической информации;**
- b) **компетентные полномочные органы определяют способы снабжения соответствующих аэродромов такой информацией.**



### 3.4 Органы метеорологического слежения

3.4.1 Член ВМО, взявший на себя ответственность за обеспечение обслуживания воздушного движения в пределах района полетной информации (РПИ) или диспетчерского района (СТА), создает в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением один или несколько MWO или договаривается об этом с другим Членом ВМО.

Примечание: инструктивный материал относительно двусторонних или многосторонних соглашений между Членами ВМО о предоставлении обслуживания органами MWO, включая соглашения о сотрудничестве и передаче полномочий, содержится в *Руководстве по авиационной метеорологии* (Doc 8896 ИКАО).

#### 3.4.2 MWO:

- a) постоянно следит за метеорологическими условиями, влияющими на выполнение полетов в пределах района ответственности;
- b) подготавливает информацию SIGMET и другую информацию по району ответственности;
- c) снабжает информацией SIGMET и, по мере необходимости, прочей метеорологической информацией соответствующие органы обслуживания воздушного движения;
- d) распространяет информацию SIGMET;
- e) в тех случаях, когда это требуется региональным аэронавигационным соглашением в соответствии с 7.2.1 ниже:
  - i) готовит информацию AIRMET по району, за который он несет ответственность;
  - ii) снабжает информацией AIRMET соответствующий орган обслуживания воздушного движения; и
  - iii) распространяет информацию AIRMET;
- f) снабжает связанный с ним центр полетной информации (ЦПИ)/районный диспетчерский центр (РДЦ) (по согласованию между заинтересованными метеорологическими полномочными органами и полномочными органами ОВД), а также VAAC (в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением) получаемой информацией о вулканической деятельности, предшествующей извержению, вулканическом извержении и облаке вулканического пепла, по которым еще не было выпущено сообщение SIGMET;
- g) снабжает связанный с ним РДЦ/ЦПИ (по согласованию между заинтересованными полномочными метеорологическими органами и полномочными органами ОВД), а также органы службы аэронавигационной информации (по согласованию между заинтересованными полномочными метеорологическими органами и соответствующими полномочными органами гражданской авиации) получаемой информацией о выбросе радиоактивных материалов в атмосферу в районе, за которым он осуществляет слежение, или в соседних районах. Эта информация содержит данные о местоположении, дате и времени выброса и прогнозируемой траектории движения радиоактивных материалов.

Примечание: информация предоставляется региональными специализированными метеорологическими центрами (РСМЦ) ВМО для обеспечения продукции модели переноса для принятия срочных мер, обусловленных радиологической обстановкой по требованию уполномоченного органа Члена ВМО, на территории которого произошел выброс в атмосферу радиоактивного материала, или Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ). РСМЦ направляет информацию в пункт связи национальной метеорологической службы каждого Члена ВМО. Этот пункт связи несёт ответственность за дальнейшее распространение продукции РСМЦ в рамках соответствующей страны. Кроме того, МАГАТЭ предоставляет

информацию РСМЦ, расположенному совместно с консультативным центром по вулканическому пеплу (VAAC) в Лондоне (назначен координатором), который, в свою очередь, уведомляет соответствующие РДЦ/ЦПИ об имевшем место выбросе.

3.4.3 [Рекомендация] Границы района, в пределах которого MWO надлежит вести слежение, должны совпадать с границами РПИ или СТА или комбинации РПИ и/или СТА.

3.4.4 [Рекомендация] MWO следует в целях обеспечения единообразного предоставления информации SIGMET координировать сообщения SIGMET с соседним(и) MWO, особенно в тех случаях, когда явление погоды по маршруту полета выходит или, как ожидается, выйдет за установленные границы зоны ответственности MWO.

Примечание: инструктивный материал по вопросам двусторонней или многосторонней координации действий между MWO Членов ВМО по передаче информации SIGMET представлены в *Руководстве по авиационной метеорологии* (Doc 8896 ИКАО).

### 3.5 Консультативные центры по вулканическому пеплу

3.5.1 Член ВМО, взявший на себя ответственность за создание VAAC в рамках службы слежения за вулканической деятельностью на международных авиатрассах, обеспечивает, чтобы данный центр по получении уведомления об извержении вулкана или ожидаемом извержении вулкана или вулканическом пепле в его районе ответственности:

a) следил за соответствующими данными спутников, находящихся на геостационарных и полярных орбитах, и соответствующими данными наземных и бортовых средств, если таковые имеются, в целях определения наличия и мощности облака вулканического пепла в атмосфере в соответствующем районе;

Примечание: соответствующие данные наземных и бортовых средств включают данные, полученные с помощью доплеровской метеорологической РЛС, измерителя высоты нижней границы облаков, метеорологического лазерного локатора ИК-диапазона (LIDAR) и пассивных инфракрасных датчиков.

b) задействовал численную модель определения траектории перемещения/ рассеяния вулканического пепла, с тем чтобы спрогнозировать перемещение любого «облака» пепла, которое было обнаружено или в отношении которого получена информация.

Примечание: может быть использована собственная численная модель или, по соглашению, модель другого VAAC;

c) выпускал консультативную информацию относительно мощности и прогнозируемого перемещения «облака» вулканического пепла для:

- i) MWO, РДЦ и ЦПИ, обслуживающих районы полетной информации в своем районе ответственности, который может быть подвержен воздействию этого явления;
- ii) других VAAC, районы ответственности которых могут быть подвержены воздействию этого явления;
- iii) ВЦЗП, международных банков данных ОРМЕТ, органов международных NOTAM, а также центров, назначенных региональным авионавигационным соглашением для эксплуатации служб, основанных на использовании Интернета, в рамках авиационной фиксированной службы;
- iv) операторов, запрашивающих консультативную информацию с помощью адреса AFTN, предусмотренного специально для этой цели.

Примечание: адрес AFTN, который должен использоваться VAAC, указан в *Справочнике по службе слежения за вулканической деятельностью на международных авиатрассах (IAVW)*. Эксплуатационные процедуры и список организаций для связи (Doc 9766 ИКАО), который размещён на веб-сайте ИКАО;

- d) при необходимости выпускал обновленную консультативную информацию для MWO, РДЦ, ЦПИ и VAAC, упомянутых в подпункте «с» выше, по крайней мере через каждые шесть часов до тех пор, пока:
- i) спутниковые данные и данные наземных и бортовых средств, если таковые имеются, не будут свидетельствовать об отсутствии «облака» вулканического пепла;
  - ii) более не будут поступать донесения из данного района о наличии вулканического пепла;
  - iii) более не будут поступать донесения о дальнейшем извержении вулкана.

3.5.2 VAAC ведут наблюдения круглосуточно.

3.5.3 В случае перерывов в работе VAAC его функции выполняются другим VAAC или другим метеорологическим центром, назначенным соответствующим государством, обеспечивающим работу VAAC.

Примечание: процедуры резервирования, подлежащие использованию в случае перерывов в работе VAAC, содержатся в *Справочнике по службе слежения за вулканической деятельностью на международных авиатрассах (IAVW). Эксплуатационные процедуры и список организаций для связи (Doc 9766 ИКАО)*.

### 3.6 Вулканологические обсерватории Членов ВМО

Члены ВМО, на территории которых находятся действующие или потенциально действующие вулканы, обеспечивают, чтобы обсерватории Члена ВМО обеспечивали мониторинг за этими вулканами и при наблюдении:

- a) особой вулканической деятельности, предшествующей извержению, или ее прекращения;
- b) вулканического извержения или его прекращения; и/или
- c) выброса вулканического пепла в атмосферу

оперативно, насколько это практически возможно, передавали эту информацию своим соответствующим РДЦ/ЦПИ, MWO и VAAC.

Примечания:

1. В этом контексте вулканическая деятельность, предшествующая извержению, означает необычную и/или усиливающуюся вулканическую деятельность, которая может предвещать вулканическое извержение.
2. В *Справочнике по службе слежения за вулканической деятельностью на международных авиатрассах (IAVW). Эксплуатационные процедуры и список организаций для связи (Doc 9766 ИКАО)* содержится инструктивный материал, касающийся действующих или потенциально действующих вулканов.

### 3.7 Консультативные центры по тропическим циклонам

Член ВМО, взявший на себя ответственность за создание консультативного центра по тропическим циклонам (TCAS), обеспечивает, чтобы данный центр:

- a) следил за развитием тропических циклонов в районе своей ответственности, используя данные спутников, находящихся на геостационарных и полярных орбитах, радиолокационные данные и другую метеорологическую информацию;
- b) выпускал консультативную информацию относительно местоположения центра циклона, изменения интенсивности на момент проведения наблюдений, его направления и скорости перемещения, давления в центре и максимального приземного ветра вблизи центра открытым текстом с сокращениями для:
  - i) MWO в его районе ответственности;

- ii) других TCAC, чьи районы ответственности могут подвергнуться его воздействию;
  - iii) ВЦЗП и международных банков данных ОРМЕТ, а также центров, назначенных региональным аэронавигационным соглашением для эксплуатации служб, основанных на использовании Интернета, в рамках авиационной фиксированной службы;
- c) выпускал, при необходимости, обновленную консультативную информацию для MWO в отношении каждого тропического циклона по крайней мере каждые шесть часов.

### 3.8 Центры космической погоды (SWXC)

3.8.1 Член ВМО, принявший на себя ответственность за предоставление SWXC, принимает меры к тому, чтобы этот центр осуществлял мониторинг и предоставлял консультативную информацию о явлениях космической погоды в районе его ответственности, и обеспечивает, чтобы этот центр:

- a) следил за соответствующими наземными наблюдениями, наблюдениями с борта и с помощью спутниковых средств для обнаружения и, по возможности, прогнозирования существования явлений космической погоды, которые оказывают воздействие в следующих областях:
  - i) высокочастотная (ВЧ) радиосвязь;
  - ii) спутниковая связь;
  - iii) навигация и наблюдение, основанные на GNSS;
  - iv) радиационное воздействие на эшелонах полета;
- b) выпускал консультативную информацию относительно протяженности, интенсивности и продолжительности явлений космической погоды, оказывающих воздействие, упомянутое в «а»;
- c) направлял консультативную информацию, упомянутую в «b», в:
  - i) районные диспетчерские центры, центры полетной информации и аэродромные метеорологические органы, которые могут быть затронуты этими явлениями в районе его ответственности;
  - ii) другие SWXC;
  - iii) международные банки данных ОРМЕТ, органы международных NOTAM и службы авиационной фиксированной службы, основанные на использовании Интернета.

3.8.2 SWXC обеспечивает круглосуточное слежение.

3.8.3 В случае нарушения работы SWXC его функции выполняются другим SWXC или другим центром, назначенным соответствующим Членом ВМО — поставщиком SWXC.

Примечание: инструктивный материал относительно представления информации о космической погоде, включая назначенного(ых) ИКАО поставщика(ов) консультативной информации о космической погоде, содержится в *Руководстве по предоставлению информации о космической погоде для обеспечения международной авиации* (Doc 10100 ИКАО).

## 4. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ И СВОДКИ

Примечание: технические требования и подробные критерии, касающиеся раздела 4, приведены в части II, приложение 3.

## 4.1 **Авиационные метеорологические станции и наблюдения**

**4.1.1 Каждый Член ВМО создает на аэродромах такие авиационные метеорологические станции, которые он считает необходимыми. Авиационная метеорологическая станция может представлять собой отдельную станцию или размещаться вместе с синоптической станцией.**

Примечание: авиационные метеорологические станции могут включать датчики, установленные за границей аэродрома, где это считается оправданным, полномочным метеорологическим органом для обеспечения соответствия метеорологического обслуживания международной аэронавигации положениям частей I и II.

4.1.2 [Рекомендация] Каждому Члену ВМО следует создавать или предусматривать создание авиационных метеорологических станций на сооружениях в открытом море или в других пунктах, имеющих особое значение в обеспечении полетов вертолетов на сооружения в открытом море, если это предусматривается региональным аэронавигационным соглашением.

4.1.3 **Авиационные метеорологические станции производят регулярные наблюдения через фиксированные промежутки времени. В тех случаях, когда имеют место определенные изменения приземного ветра, видимости, дальности видимости на ВПП, текущей погоды, облачности и/или температуры воздуха, регулярные наблюдения на аэродромах дополняются специальными наблюдениями.**

4.1.4 **Каждый Член ВМО организует достаточно частое инспектирование авиационных метеорологических станций, с тем чтобы обеспечивать высокое качество наблюдений и правильное функционирование приборов и их индикаторов, а также проверять, не произошло ли значительного изменения в установке приборов.**

Примечание: инструктивный материал, касающийся проверки авиационных метеорологических станций, включая периодичность проверок, приводится в *Руководстве по автоматическим системам метеорологического наблюдения на аэродромах* (Дос 9837 ИКАО).

4.1.5 **На аэродромах с ВПП, предназначенными для выполнения заходов на посадку и посадок по приборам по категориям II и III, устанавливаются, по мере необходимости, автоматизированное контрольно-измерительное оборудование, а также дистанционные индикаторы показаний приземного ветра, видимости, дальности видимости на ВПП, высоты нижней границы облаков, температур воздуха и точки росы и атмосферного давления для обеспечения заходов на посадку, посадок и взлетов. Эти устройства представляют собой комплексную автоматическую систему получения, обработки и распространения и отображения в реальном времени метеорологических параметров, влияющих на посадку и взлет. При разработке комплексных автоматических систем учитываются аспекты человеческого фактора и предусматриваются процедуры резервирования.**

Примечания:

1. Определения категорий точных заходов на посадку и посадок приводятся в Приложении 6 ИКАО, часть I.
2. Инструктивный материал, касающийся учета аспектов человеческого фактора, содержится в *Руководстве по обучению в области человеческого фактора* (Дос 9683 ИКАО).

4.1.6 [Рекомендация] На аэродромах с ВПП, предназначенными для заходов на посадку и посадок по приборам по категории I, следует устанавливать, по мере необходимости, автоматизированное контрольно-измерительное оборудование, а также дистанционные индикаторы показаний приземного ветра, видимости, дальности видимости на ВПП, высоты нижней границы облаков, температур воздуха и точки росы и атмосферного давления для обеспечения заходов на посадку, посадок и взлетов. Эти устройства должны представлять собой комплексные автоматические системы получения, обработки, распространения и отображения в реальном времени метеорологических параметров, влияющих на выполнение посадок и взлетов. При разработке комплексных автоматических систем следует учитывать аспекты человеческого фактора и предусматривать процедуры резервирования.

4.1.7 [Рекомендация] В тех случаях, когда для распространения/отображения метеорологической информации используется комплексная полуавтоматическая система, должна быть обеспечена возможность ручного ввода данных наблюдений за метеорологическими элементами, которые невозможно наблюдать с помощью автоматических средств.

4.1.8 **Наблюдения являются основой для составления сводок, подлежащих распространению на аэродроме составления сводки и за его пределами.**

#### 4.2 **Соглашение между полномочными метеорологическими органами и органами обслуживания воздушного движения**

[Рекомендация] Соглашение между полномочным метеорологическим органом и соответствующим органом ОВД должно, кроме всего прочего, предусматривать:

- a) обеспечение наличия в органах обслуживания воздушного движения дисплеев для отображения информации комплексных автоматических систем;
- b) калибровку и техническое обслуживание этих дисплеев/приборов;
- c) использование этих дисплеев/приборов персоналом органов обслуживания воздушного движения;
- d) по мере и в случае необходимости, предоставление данных дополнительных визуальных наблюдений (например, за метеорологическими явлениями, влияющими на выполнение полета в зонах начального набора высоты и захода на посадку), если (и когда) таковые выполняются персоналом органов обслуживания воздушного движения для обновления или дополнения информации, предоставленной метеорологической станцией;
- e) предоставление метеорологической информации, получаемой с борта воздушных судов, совершающих взлет или посадку (например, о сдвиге ветра);
- f) предоставление (при наличии) метеорологической информации, получаемой с помощью наземного метеорологического радиолокатора.

Примечание: инструктивный материал по координации между органами ОВД и авиационными метеорологическими службами содержится в *Руководстве по координации между органами обслуживания воздушного движения, службами аэронавигационной информации и авиационными метеорологическими службами* (Doc 9377 ИКАО).

#### 4.3 **Регулярные наблюдения и сводки**

4.3.1 **Регулярные наблюдения на аэродромах ведутся ежедневно в круглосуточном режиме, если только между полномочным метеорологическим органом, соответствующим полномочным органом ОВД и эксплуатантом нет иной договоренности. Такие наблюдения проводятся с интервалом в один час или, если это предусмотрено региональным аэронавигационным соглашением, с интервалом в полчаса. На других авиационных метеорологических станциях наблюдения проводятся в соответствии с указаниями полномочного метеорологического органа и с учетом требований, налагаемых органами ОВД и производством полетов.**

4.3.2 **Сообщения о результатах регулярных наблюдений выпускаются в виде:**

- a) **местных регулярных сводок, распространяемых только на аэродроме составления сводки (предназначены для прибывающих и вылетающих воздушных судов);**

- b) сводок METAR, распространяемых за пределами аэродрома составления сводки (в основном предназначены для планирования полетов, радиовещательных передач VOLMET и сообщений D-VOLMET).**

Примечание: метеорологическая информация, используемая в ATIS (речевая ATIS и D-ATIS), берется из местных регулярных метеорологических сводок в соответствии с положениями Приложения 11 ИКАО, пункт 4.3.6.1 («g»).

**4.3.3 На аэродромах, не работающих в круглосуточном режиме, как предусмотрено в 4.3.1 выше, сводки METAR выпускаются до момента возобновления полетов на аэродроме в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.**

#### **4.4 Специальные наблюдения и специальные сводки**

**4.4.1 Перечень критериев для проведения специальных наблюдений составляется полномочным метеорологическим органом на основе консультаций с соответствующим полномочным органом ОВД, эксплуатантами и другими заинтересованными сторонами.**

**4.4.2 Сводки о результатах специальных наблюдений выпускаются в виде:**

- a) местных специальных сводок только для распространения на аэродроме составления сводки (предназначены для прибывающих и вылетающих воздушных судов);**
- b) сводок SPECI для распространения за пределами аэродрома составления сводки (в основном предназначены для планирования полетов, радиовещательных передач VOLMET и сообщений D-VOLMET), кроме случаев, когда сводки METAR выпускаются с получасовым интервалом.**

Примечание: метеорологическая информация, используемая в ATIS (речевая ATIS и D-ATIS), берется из местной специальной сводки в соответствии с положениями Приложения 11 ИКАО, пункт 4.3.6.1 («g»).

**4.4.3 На аэродромах, не работающих в течение всех суток, как предусмотрено в 4.3.1 выше, при необходимости выпускаются сводки SPECI после возобновления выпуска сводок METAR.**

#### **4.5 Содержание сводок**

**4.5.1 В местные регулярные сводки, местные специальные сводки и сводки METAR и SPECI включаются следующие элементы в указанном порядке :**

- a) указатель типа сводки;**
- b) указатель местоположения;**
- c) срок наблюдения;**
- d) указатель автоматизированной или, когда применимо, отсутствующей сводки;**
- e) направление и скорость приземного ветра;**
- f) видимость;**
- g) дальность видимости на ВПП, в случае необходимости;**
- h) погода в срок наблюдения;**

- i) количество облаков, вид облаков (только для кучево-дождевых и башенкообразных кучевых облаков) и высота нижней границы облаков или вертикальная видимость, если она измерима;
- j) температура воздуха и температура точки росы;
- к) QNH и, в случае необходимости, QFE; (QFE включается только в местные регулярные и специальные сводки).

Примечание: указатели местоположения, о которых говорится в подпункте «b» выше, и их значения приводятся в документе ИКАО *Указатели местоположения* (Doc 7910).

4.5.2 [Рекомендация] Помимо элементов, перечисленных в 4.5.1 «a»—«k» выше, в местные регулярные сводки, местные специальные сводки и сводки METAR и SPECI после элемента, указанного в подпункте «k» выше, следует включать дополнительную информацию.

4.5.3 **Необязательные элементы в виде дополнительной информации включаются в сводки METAR и SPECI в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.**

#### 4.6 **Наблюдения за метеорологическими элементами и сообщение данных наблюдений в сводках**

##### 4.6.1 **Приземный ветер**

4.6.1.1 **Измеряются среднее направление и средняя скорость приземного ветра, а также значительные изменения направления и скорости ветра; данные сообщаются соответственно в истинных градусах и метрах в секунду (или узлах).**

4.6.1.2 [Рекомендация] В тех случаях, когда местные регулярные и специальные сводки используются для вылетающих воздушных судов, наблюдения за приземным ветром для составления этих сводок должны быть репрезентативными для условий вдоль ВПП, а для прибывающих воздушных судов — для всей зоны приземления.

4.6.1.3 [Рекомендация] Для сводок METAR и SPECI наблюдения за приземным ветром должны быть репрезентативными для всей ВПП в том случае, если имеется только одна ВПП, и для всего комплекса ВПП в том случае, когда имеется несколько ВПП.

##### 4.6.2 **Видимость**

4.6.2.1 **Видимость, определение которой приводится в разделе 1 выше, измеряется или наблюдается, а данные о ней сообщаются в метрах или километрах.**

Примечание: указания относительно перевода показаний приборов в значения видимости приводятся в части II, добавление D.

4.6.2.2 [Рекомендация] В тех случаях, когда местные регулярные и специальные сводки используются для вылетающих воздушных судов, наблюдения за видимостью для составления этих сводок должны быть репрезентативными для условий вдоль ВПП; а в тех случаях, когда местные регулярные и специальные сводки используются для прибывающих воздушных судов — для зоны приземления ВПП.

4.6.2.3 [Рекомендация] Для составления сводок METAR и SPECI наблюдения за видимостью должны быть репрезентативными для аэродрома.



#### 4.6.3 **Дальность видимости на ВПП**

Примечание: инструктивный материал по вопросу о дальности видимости на ВПП содержится в *Руководстве по практике наблюдения за дальностью видимости на ВПП и сообщения данных о ней* (Doc 9328 ИКАО).

4.6.3.1 **Оценка дальности видимости на ВПП, определение которой приводится в разделе 1 выше, осуществляется на всех ВПП, предназначенных для выполнения заходов на посадку и посадок по приборам по категории II и категории III.**

4.6.3.2 [Рекомендация] **Оценку дальности видимости на ВПП, определение которой приводится в разделе 1 выше, следует осуществлять на всех ВПП, предназначенных для использования в течение периодов пониженной видимости, включая:**

- a) ВПП, оборудованные для точного захода на посадку и предназначенные для выполнения заходов на посадку и посадок по приборам по категории I;
- b) ВПП, используемые для взлета и имеющие посадочные огни и/или осевые огни высокой интенсивности.

Примечание: определение ВПП, оборудованных для точного захода на посадку, дается в Приложении 14 ИКАО, том I, глава 1, определение «Оборудованная ВПП».

4.6.3.3 **Результаты оценки дальности видимости на ВПП, выполняемой в соответствии с 4.6.3.1 и 4.6.3.2 выше, сообщаются (в метрах) в течение периодов, когда видимость или дальность видимости на ВПП составляет менее 1 500 м.**

4.6.3.4 **Данные оценки дальности видимости на ВПП являются репрезентативными для:**

- a) **зоны приземления ВПП, не оборудованной средствами точного захода на посадку и посадки, либо оборудованной для захода на посадку и посадки по приборам по категории I;**
- b) **зоны приземления и средней точки ВПП, предназначенной для выполнения захода на посадку и посадки по приборам по категории II;**
- c) **зоны приземления, средней точки и дальнего конца ВПП, предназначенной для выполнения заходов на посадку и посадок по приборам по категории III.**

4.6.3.5 **Органы, обслуживающие воздушное движение в районе аэродрома и обеспечивающие аэродром аэронавигационной информацией, незамедлительно ставят в известность об изменении эксплуатационной надежности автоматизированного оборудования, используемого для оценки дальности видимости на ВПП.**

#### 4.6.4 **Текущая погода**

4.6.4.1 **На аэродроме производятся наблюдения за текущей погодой и, при необходимости, передаются данные о ней. Учитываются по крайней мере следующие явления текущей погоды: дождь, морось, снег и переохлажденные осадки (включая их интенсивность), мгла, дымка, туман, переохлажденный туман и грозы (включая грозы в окрестностях аэродрома).**

4.6.4.2 [Рекомендация] **Информация о текущей погоде для местных регулярных и специальных сводок должна быть репрезентативной для условий на аэродроме.**

4.6.4.3 [Рекомендация] **Информация о текущей погоде, предназначенная для сводок METAR и SPECI, должна быть репрезентативной для условий на аэродроме, а в отношении некоторых оговоренных явлений текущей погоды — для его окрестностей.**

#### 4.6.5 **Облачность**

4.6.5.1 Ведутся наблюдения и передаются данные о количестве, виде и высоте нижней границы облаков, необходимые для описания значимой для полетов облачности. В тех случаях, когда определение состояния неба затруднено, вместо наблюдений за количеством, видом и высотой нижней границы облаков ведутся наблюдения и сообщаются данные о вертикальной видимости. Данные о высоте нижней границы облаков и вертикальной видимости передаются в метрах (или футах).

4.6.5.2 [Рекомендация] Наблюдения за облачностью, предназначенные для использования в местных регулярных и специальных сводках, должны быть репрезентативными для используемого(ых) порога(ов) ВПП.

4.6.5.3 [Рекомендация] Наблюдения за облачностью, предназначенные для использования в сводках METAR и SPECI, должны быть репрезентативными для аэродрома и его окрестностей.

#### 4.6.6 **Температура воздуха и температура точки росы**

4.6.6.1 Температура воздуха и температура точки росы измеряется и сообщается в градусах Цельсия.

4.6.6.2 [Рекомендация] Наблюдения за температурой воздуха и температурой точки росы, предназначенные для местных регулярных сводок, местных специальных сводок и сводок METAR и SPECI, должны быть репрезентативными для всего комплекса ВПП.

#### 4.6.7 **Атмосферное давление**

Атмосферное давление измеряется, а величины QNH и QFE вычисляются и сообщаются в гектопаскалях.

#### 4.6.8 **Дополнительная информация**

[Рекомендация] В сводки по результатам аэродромных наблюдений следует включать имеющуюся дополнительную информацию об особых метеорологических условиях, в особенности в зонах захода на посадку и набора высоты. Там, где это практически возможно, данная информация должна включать сведения о местоположении этих метеорологических условий.

#### 4.7 **Передача метеорологической информации, поступающей от автоматических систем наблюдений**

4.7.1 [Рекомендация] Сводки METAR и SPECI, получаемые от автоматических систем наблюдений, следует использовать тем Членам ВМО, которые располагают соответствующими возможностями, в период, когда аэродром не работает, а также в часы работы аэродрома, как определено метеорологическим органом в консультации с пользователями и с учетом факторов наличия и эффективного использования персонала.

Примечание: указания относительно использования автоматических систем метеорологических наблюдений приводятся в *Руководстве по автоматическим системам метеорологического наблюдения на аэродромах* (Doc 9837 ИКАО).

4.7.2 [Рекомендация] Местные регулярные и специальные сводки, получаемые от автоматических систем наблюдений, следует использовать тем Членам ВМО, которые

располагают соответствующими возможностями, в период, когда аэродром работает, как определено метеорологическим органом в консультации с пользователями и с учетом факторов наличия и эффективного использования персонала.

**4.7.3 Местные регулярные сводки, местные специальные сводки и сводки METAR и SPECI, получаемые от автоматических систем наблюдений, обозначаются словом «AUTO».**

#### **4.8 Наблюдения за вулканической деятельностью и сообщения о ней**

[Рекомендация] Факты о проявлении вулканической деятельности, предшествующей извержению, вулканических извержениях и появлении облака вулканического пепла незамедлительно сообщаются соответствующему органу обслуживания воздушного движения, органу службы аэронавигационной информации и органу метеорологического слежения. Сообщение составляется в виде сводки о вулканической деятельности, включающей следующую информацию, изложенную в указанном ниже порядке:

- a) тип сообщения: СВОДКА О ВУЛКАНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (VOLCANIC ACTIVITY REPORT);
- b) обозначение станции, индекс местоположения или название станции;
- c) дата/время сообщения;
- d) местоположение вулкана и его название, если известно;
- e) краткое описание явления, включающее в соответствующих случаях уровень интенсивности вулканической деятельности, факт извержения и его дату и время, а также присутствие облака вулканического пепла в данном районе вместе с информацией о направлении движения облака вулканического пепла и его высоте.

Примечание: в данном контексте вулканическая деятельность, предшествующая извержению, означает необычную и/или усиливающуюся вулканическую деятельность, которая может предвещать вулканическое извержение.

### **5. НАБЛЮДЕНИЯ И ДОНЕСЕНИЯ С БОРТА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ**

Примечание: технические требования и подробные критерии, касающиеся раздела 5, приведены в части II, приложение 4.

#### **5.1 Обязательства Членов ВМО**

Каждый Член ВМО организует, в соответствии с положениями настоящего раздела, производство наблюдений с борта воздушных судов, зарегистрированных в данном государстве и выполняющих полеты на международных авиалиниях, а также регистрацию и передачу данных этих наблюдений.

#### **5.2 Типы наблюдений с борта воздушных судов**

Производятся следующие наблюдения с борта:

- a) регулярные наблюдения с борта на этапах набора высоты и полета по маршруту;
- b) специальные и другие нерегулярные наблюдения с борта на любом этапе полета.

### 5.3 Регулярные наблюдения с борта воздушных судов: назначение

5.3.1 [Рекомендация] При использовании линии передачи данных «воздух-земля» и применении контрактного автоматического зависимого наблюдения (ADS-C) или режима S вторичного обзорного радиолокатора (ВОРЛ) автоматизированные регулярные наблюдения следует производить каждые 15 минут на этапе полета по маршруту и каждые 30 секунд на этапе набора высоты в течение первых 10 минут полета.

5.3.2 [Рекомендация] При полетах вертолетов на аэродромы, расположенные на сооружениях в открытом море, регулярные наблюдения с борта вертолетов следует производить в пунктах и в периоды времени, которые предусматриваются соглашением между полномочными метеорологическими органами и заинтересованными эксплуатантами вертолетов.

5.3.3 На маршрутах с высокой плотностью воздушного движения (например, на организованных треках) одно воздушное судно из числа воздушных судов, находящихся на каждом эшелоне полета, назначается для производства приблизительно с часовым интервалом регулярных наблюдений в соответствии с 5.3.1 выше. Правила, определяющие такое назначение, соответствуют региональному аэронавигационному соглашению.

5.3.4 В том случае, когда требуется передавать донесения на этапе набора высоты, на каждом аэродроме назначается воздушное судно для производства приблизительно с часовым интервалом регулярных наблюдений в соответствии с 5.3.1 выше.

### 5.4 Регулярные наблюдения с борта воздушных судов: исключения

Экипажи воздушных судов, не оснащенных оборудованием линии передачи данных «воздух-земля», освобождаются от производства регулярных наблюдений с борта воздушного судна.

### 5.5 Специальные наблюдения с борта воздушных судов

Специальные наблюдения производятся с борта всех воздушных судов в тех случаях, когда имеют место или наблюдаются следующие условия:

- a) умеренная или сильная турбулентность; или
- b) умеренное или сильное обледенение; или
- c) сильная горная волна; или
- d) грозы без града, скрытые, маскированные, обложные или по линии шквала; или
- e) грозы с градом, скрытые, маскированные, обложные или по линии шквала; или
- f) сильная пыльная буря или сильная песчаная буря; или
- g) облако вулканического пепла; или
- h) вулканическая деятельность, предшествующая извержению, или вулканическое извержение.

Примечание: в данном контексте вулканическая деятельность, предшествующая извержению, означает необычную и/или усиливающуюся вулканическую деятельность, которая может предвещать вулканическое извержение;

- i) на 4 ноября 2021 года фактическая эффективность торможения на ВПП хуже сообщенной ранее.

#### 5.6 Другие нерегулярные наблюдения с борта воздушных судов

В тех случаях, когда имеют место прочие метеорологические условия, не указанные в 5.5 выше, например сдвиг ветра, которые, по мнению командира воздушного судна, могут повлиять на безопасность полетов или заметно отразиться на эффективности полетов других воздушных судов, командир воздушного судна уведомляет об этом соответствующий орган ОВД по возможности в кратчайшие сроки.

Примечание: обледенение, турбулентность и в значительной степени сдвиг ветра — это явления, которые в настоящее время не могут достаточно хорошо наблюдаться с земли и единственным доказательством наличия которых в большинстве случаев служат данные наблюдений с борта воздушных судов.

#### 5.7 Передача данных наблюдений с борта воздушных судов во время полета

5.7.1 Данные наблюдений с борта воздушных судов передаются по линии передачи данных «воздух-земля». В тех случаях, когда линия передачи данных «воздух-земля» не обеспечивается или ее применение не является целесообразным, данные специальных и других нерегулярных наблюдений с борта воздушных судов в течение полета сообщаются с помощью средств речевой связи.

5.7.2 Данные наблюдений с борта передаются во время полета в момент осуществления наблюдений или по возможности сразу же после их производства.

5.7.3 Данные наблюдений с борта воздушных судов передаются в форме донесений с борта.

#### 5.8 Последующее распространение органами обслуживания воздушного движения донесений, полученных с борта воздушных судов

Соответствующий полномочный метеорологический орган договаривается с соответствующим полномочным органом ОВД о том, чтобы органы обслуживания воздушного движения по получению:

- a) специальных донесений с борта с использованием средств речевой связи незамедлительно направляли их своему органу метеорологического слежения;
- b) регулярных и специальных донесений с борта с использованием связи по линии передачи данных незамедлительно направляли их своему органу метеорологического слежения, ВЦЗП и центрам, назначенным в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением для эксплуатации служб, основанных на использовании Интернета, в рамках авиационной фиксированной службы.

#### 5.9 Регистрация и представление после полета данных наблюдений с борта за вулканической деятельностью

Специальные наблюдения с борта за вулканической деятельностью, предшествующей извержению, вулканическим извержением или облаком вулканического пепла регистрируются в специальной форме донесений с борта о вулканической деятельности. Один экземпляр формы включается в полетную документацию, предназначенную для полетов по маршрутам, которые, по мнению полномочных метеорологических органов, могут быть затронуты облаками вулканического пепла.

## 6. ПРОГНОЗЫ

Примечание: технические требования и подробные критерии, касающиеся раздела 6, содержатся в части II, приложение 5.

### 6.1 Использование прогнозов

Выпуск аэродромным метеорологическим органом нового прогноза, например регулярного прогноза по аэродрому, означает, что всякий ранее выпущенный однотипный прогноз для того же места и на тот же период действия (или часть его) автоматически аннулируется.

### 6.2 Прогнозы по аэродрому

6.2.1 Прогноз по аэродрому составляется аэродромным метеорологическим органом, назначенным соответствующим полномочным метеорологическим органом в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.

Примечание: информация об аэродромах, для которых должны составляться прогнозы по аэродрому, и периоде действия этих прогнозов содержится в соответствующем документе о внедрении средств и служб (FASID).

6.2.2 Прогноз по аэродрому выпускается в установленное время, не раньше чем за час до начала периода его действия, и состоит из краткого сообщения об ожидаемых метеорологических условиях в районе аэродрома в течение определенного периода времени.

6.2.3 Прогнозы по аэродрому и коррективы к ним выпускаются в виде прогнозов TAF и включают следующую информацию в указанном ниже порядке:

- a) идентификатор типа прогноза;
- b) указатель местоположения;
- c) время выпуска прогноза;
- d) идентификатор отсутствующего прогноза, когда это применимо;
- e) дата и период действия прогноза;
- f) идентификатор аннулированного прогноза, когда это применимо;
- g) приземный ветер;
- h) видимость;
- i) погода;
- j) облачность; и
- k) ожидаемые значительные изменения одного или нескольких из этих элементов в течение периода действия.

Необязательные элементы включаются в прогнозы TAF в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.

Примечание: указываемая в TAF видимость соответствует прогнозируемой преобладающей видимости.

**6.2.4 Аэродромные метеорологические органы, составляющие прогнозы TAF, осуществляют постоянный контроль за прогнозами и, по мере необходимости, быстро вносят в них соответствующие коррективы. Длина текста прогнозов и количество указанных в них изменений сводятся к минимуму.**

Примечание: инструктивный материал о методах осуществления постоянного контроля за прогнозами TAF содержится в *Руководстве по авиационной метеорологии* (Doc 8896 ИКАО), глава 3.

**6.2.5 Прогнозы TAF, которые не могут постоянно обновляться, аннулируются.**

6.2.6 [Рекомендация] Период действия регулярных прогнозов TAF должен составлять не менее 6 и не более 30 часов; период действия должен определяться в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением. Регулярные прогнозы TAF с периодом действия менее 12 часов следует выпускать каждые три часа, а с периодом действия от 12 до 30 часов — каждые шесть часов.

**6.2.7 При выпуске прогнозов TAF аэродромные метеорологические органы обеспечивают наличие на аэродроме в любой конкретный момент времени не более одного действующего прогноза TAF.**

### **6.3 Прогнозы для посадки**

6.3.1 Прогноз для посадки составляется в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением аэродромным метеорологическим органом, назначенным соответствующим полномочным метеорологическим органом; такие прогнозы предназначены для удовлетворения требований местных пользователей, а также воздушных судов, находящихся в пределах одного часа полетного времени от аэродрома.

6.3.2 Прогнозы для посадки составляются в виде прогноза «тренд».

6.3.3 Прогноз «тренд» состоит из краткого изложения ожидаемых значительных изменений метеорологических условий на данном аэродроме, прилагаемого к местной регулярной сводке, местной специальной сводке, METAR или SPECI. Период действия прогноза для посадки «тренд» составляет два часа со времени, на которое составлена сводка, являющаяся частью прогноза для посадки.

### **6.4 Прогнозы для взлета**

6.4.1 Прогноз для взлета составляется аэродромным метеорологическим органом, назначенным соответствующим полномочным метеорологическим органом по соглашению между полномочным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом.

6.4.2 [Рекомендация] Прогноз для взлета должен относиться к определенному периоду времени и содержать информацию об ожидаемых метеорологических условиях в районе комплекса ВПП, а именно о направлении и скорости приземного ветра и любых изменениях этих параметров, о температуре, давлении (QNH) и о любых других элементах, в отношении которых достигнуто локальное соглашение.

6.4.3 [Рекомендация] Прогноз для взлета должен предоставляться эксплуатантам и членам летного экипажа по запросу в течение трех часов до ожидаемого времени вылета.

6.4.4 [Рекомендация] Аэродромным метеорологическим органам, составляющим прогнозы для взлета, следует осуществлять постоянный контроль за прогнозами и, по мере необходимости, своевременно выпускать коррективы к ним.

## 6.5 Зональные прогнозы для полетов на малых высотах

6.5.1 В тех случаях, когда плотность воздушного движения ниже эшелона полета 100 (или до эшелона полета 150 в горных районах, или, при необходимости, выше) требует регулярного выпуска и распространения зональных прогнозов для таких полетов, частота выпуска, формат и фиксированное время или период действия таких прогнозов и критерии выпуска к ним корректируются метеорологическим полномочным органом в консультации с пользователями.

6.5.2 В тех случаях, когда плотность движения ниже эшелона полета 100 вызывает необходимость выпуска информации AIRMET в соответствии с положениями 7.2.1 ниже, зональные прогнозы для таких полетов составляются в формате, согласованном между полномочными метеорологическими органами соответствующих государств-членов и/или территорий-членов. При использовании открытого текста с сокращениями прогноз составляется в форме зонального прогноза GAMET, при этом используются принятые в ИКАО сокращения и численные величины; при использовании формата карты прогноз составляется в виде комбинации прогнозов ветра и температуры на высотах и прогноза явлений SIGWX. Зональные прогнозы выпускаются для слоя от поверхности земли до эшелона полета 100 (или до эшелона полета 150 в горных районах, или, при необходимости, выше) и содержат данные о явлениях погоды на маршруте, представляющих опасность для полетов на малых высотах, используемые для выпуска информации AIRMET, а также дополнительные данные, требующиеся для полетов на малых высотах.

6.5.3 Зональные прогнозы для полетов на малых высотах, подготавливаемые для выпуска информации AIRMET, составляются каждые шесть часов, при этом период их действия составляет шесть часов, и передаются соответствующим метеорологическим органам слежения и/или аэродромным метеорологическим органам не позднее чем за один час до начала периода их действия.

## 7. ИНФОРМАЦИЯ SIGMET И AIRMET, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО АЭРОДРОМУ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ОПОВЕЩЕНИЯ О СДВИГЕ ВЕТРА

Примечание: технические требования и подробные критерии, касающиеся раздела 7, содержатся в части II, приложение 6.

### 7.1 Информация SIGMET

7.1.1 Информация SIGMET выпускается органом метеорологического слежения и представляет собой краткое описание открытым текстом с сокращениями фактических и/или ожидаемых определенных явлений погоды и других явлений в атмосфере по маршруту полета, которые могут повлиять на безопасность полета воздушных судов, а также предполагаемой эволюции данных явлений во времени и в пространстве.

7.1.2 Информация SIGMET аннулируется тогда, когда явления более не наблюдаются или когда не ожидается, что они возникнут в данном районе.

7.1.3 Период действия сообщения SIGMET не превышает четырех часов. Период действия выпускаемых в особых случаях сообщений SIGMET, касающихся облака вулканического пепла и тропических циклонов, увеличивается до шести часов.

7.1.4 [Рекомендация] Сообщения SIGMET в отношении облака вулканического пепла и тропических циклонов следует основывать на консультативной информации, предоставляемой соответственно VAAC и TCAC, назначенными в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.



7.1.5 Между органом метеорологического слежения и соответствующим районным диспетчерским центром/центром полетной информации осуществляется тесная координация в целях обеспечения согласованности информации о вулканическом пепле, включаемой в сообщения SIGMET и NOTAM.

7.1.6 Сообщения SIGMET выпускаются не ранее чем за четыре часа до начала периода действия. Специальные сообщения SIGMET, касающиеся облака вулканического пепла или тропических циклонов, выпускаются, как только это становится практически возможным, но не позднее чем за 12 часов до начала периода действия. Сообщения SIGMET об облаке вулканического пепла и тропических циклонах уточняются по крайней мере каждые шесть часов.

## 7.2 Информация AIRMET

7.2.1 Информация AIRMET выпускается органом метеорологического слежения в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением с учетом плотности воздушного движения ниже эшелона полета 100. Информация AIRMET представляет собой краткое описание открытым текстом с сокращениями фактических и/или ожидаемых определенных явлений погоды по маршруту полета, которые не были включены в раздел зонального прогноза для полетов на малых высотах, составленный в соответствии с положениями 6.5 выше, и которые могут повлиять на безопасность полетов на малых высотах, а также эволюции этих явлений во времени и пространстве.

7.2.2 Информация AIRMET аннулируется тогда, когда явления более не наблюдаются или когда более не ожидается, что они возникнут в данном районе.

7.2.3 Период действия сообщения AIRMET не превышает четырех часов.

## 7.3 Предупреждения по аэродрому

7.3.1 Предупреждения по аэродрому выпускаются аэродромным метеорологическим органом, назначенным соответствующим полномочным метеорологическим органом, и содержат краткую информацию о метеорологических условиях, которые могут оказать неблагоприятное воздействие на воздушные суда на земле, в том числе на воздушные суда на местах стоянки, и на аэродромное оборудование, средства и службы.

7.3.2 [Рекомендация] Предупреждения по аэродрому следует аннулировать тогда, когда указанные в них условия более не наблюдаются и/или когда не ожидается, что они возникнут на аэродроме.

## 7.4 Предупреждения и оповещения о сдвиге ветра

Примечание: инструктивный материал по данному вопросу содержится в *Руководстве по сдвигу ветра на малых высотах* (Doc 9817 ИКАО). Предполагается, что оповещения о сдвиге ветра дополняют предупреждения о сдвиге ветра, и в совокупности они призваны повысить ситуационную осведомленность о сдвиге ветра.

7.4.1 Аэродромный метеорологический орган, назначенный соответствующим полномочным метеорологическим органом, подготавливает предупреждения о сдвиге ветра для аэродромов, на которых сдвиг ветра считается проблемой, в соответствии с условиями, согласованными на местном уровне с соответствующим органом обслуживания воздушного движения и заинтересованными эксплуатантами. Предупреждения о сдвиге ветра содержат краткую информацию о наблюдаемом или ожидаемом сдвиге ветра, который может оказать неблагоприятное воздействие на воздушное судно на траектории захода на посадку или взлета или при заходе на посадку по кругу в пределах между уровнем ВПП и 500 м (1 600 футов) над этим уровнем или на воздушное судно на ВПП во время послепосадочного пробега или

разбега при взлете. В тех случаях, когда известно, что местные топографические условия вызывают значительный сдвиг ветра на высотах более 500 м (1 600 футов) над уровнем ВПП, высота 500 м (1 600 футов) не считается предельной.

7.4.2 [Рекомендация] Предупреждение о сдвиге ветра для прибывающих и/или вылетающих воздушных судов следует аннулировать в тех случаях, когда в сообщениях с воздушных судов отмечается отсутствие сдвига ветра или по прошествии согласованного периода времени. Критерии аннулирования предупреждения о сдвиге ветра следует устанавливать на месте для каждого аэродрома по согласованию между полномочным метеорологическим органом, соответствующим полномочным органом ОВД и заинтересованными эксплуатантами.

7.4.3 На аэродромах, где для обнаружения сдвига ветра используется автоматизированное наземное оборудование для дистанционного зондирования или обнаружения сдвига ветра, выпускаются генерируемые такими системами оповещения о сдвиге ветра. Оповещения о сдвиге ветра содержат краткую обновляемую информацию о наблюдаемом сдвиге ветра, характеризуемом изменением встречного/попутного ветра на 7,5 м/сек (15 уз) или более, который может оказать неблагоприятное воздействие на воздушное судно на конечном этапе траектории захода на посадку или начальном этапе траектории взлета или на воздушное судно на ВПП во время после посадочного пробега или разбега при взлете.

7.4.4 [Рекомендация] Оповещения о сдвиге ветра следует обновлять не реже одного раза в минуту. Оповещения о сдвиге ветра следует аннулировать после того, как величина изменения встречного/попутного ветра становится менее 7,5 м/сек (15 уз).

## 8. АВИАЦИОННАЯ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Примечание: технические требования и подробные критерии, касающиеся раздела 8, содержатся в части II, приложение 7.

### 8.1 Общие положения

Примечание: в тех случаях, когда невозможно выполнить требования к авиационной климатологической информации на национальной основе, сбор, обработка и хранение данных наблюдений могут осуществляться с помощью вычислительных средств, предоставляемых для международного использования, и ответственность за подготовку необходимой авиационной климатологической информации может передаваться в соответствии с соглашением между заинтересованными полномочными метеорологическими органами.

8.1.1 Авиационная климатологическая информация, требующаяся для планирования полетов, подготавливается в виде аэродромных климатологических таблиц и аэродромных климатологических сводок. Авиационные пользователи снабжаются такой информацией по соглашению между компетентным полномочным метеорологическим органом и соответствующими пользователями.

Примечание: климатологические данные, требующиеся для аэродромного планирования, приводятся в Приложении 14 ИКАО, том I, пункт 3.1.4 и дополнение А.

8.1.2 [Рекомендация] Авиационная климатологическая информация должна, как правило, основываться на наблюдениях, производившихся в течение по крайней мере пяти лет; при снабжении информацией следует указывать период наблюдений.

8.1.3 [Рекомендация] Климатологические данные, касающиеся мест для новых аэродромов и дополнительных ВПП на существующих аэродромах, следует начинать собирать как можно раньше до ввода в эксплуатацию этих аэродромов или ВПП.

## 8.2 Аэродромные климатологические таблицы

[Рекомендация] Каждый Член ВМО должен организовать сбор и хранение необходимых данных наблюдений и иметь возможность:

- a) подготавливать аэродромные климатологические таблицы для всех основных и запасных международных аэродромов, расположенных на ее территории;
- b) предоставлять авиационному пользователю такие климатологические таблицы в течение периода времени, определенного по соглашению между метеорологическим полномочным органом и соответствующим пользователем.

## 8.3 Аэродромные климатологические сводки

[Рекомендация] Аэродромные климатологические сводки должны соответствовать процедурам, установленным ВМО. В тех случаях, когда имеются вычислительные средства для хранения, обработки и извлечения информации, эти сводки следует опубликовывать или предоставлять в ином виде по запросу авиационных пользователей. В тех случаях, когда такие вычислительные средства отсутствуют, сводки следует подготавливать, используя образцы, установленные ВМО, опубликовывать и, по мере необходимости, обновлять.

## 8.4 Копии данных метеорологических наблюдений

Каждый полномочный метеорологический орган по запросу и по мере возможности предоставляет данные метеорологических наблюдений, необходимые для исследований, технических расследований или эксплуатационного анализа любому другому полномочному метеорологическому органу, эксплуатантам и прочим лицам, связанным с использованием метеорологии в интересах международной аэронавигации.

## 9. ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭКСПЛУАТАНТОВ И ЧЛЕНОВ ЛЕТНОГО ЭКИПАЖА

Примечание: технические требования и подробные критерии, касающиеся раздела 9, содержатся в части II, приложение 8.

### 9.1 Общие положения

9.1.1 Эксплуатанты и члены летного экипажа снабжаются метеорологической информацией для:

- a) осуществляемого эксплуатантами предполетного планирования;
- b) осуществляемого эксплуатантами перепланирования в полете с использованием системы централизованного руководства производством полетов;
- c) использования членами летного экипажа перед вылетом;
- d) воздушных судов, находящихся в полете.

9.1.2 Метеорологическая информация, которой снабжаются эксплуатанты и члены летного экипажа, отвечает полетным требованиям в отношении времени и высоты полета и географической протяженности маршрута. Соответственно эта информация относится к определенному моменту или периоду времени и является достаточной для обеспечения полета до аэродрома намеченной посадки, и в ней

содержатся данные об ожидаемых метеорологических условиях на отрезке маршрута между аэродромом намеченной посадки и запасными аэродромами, назначенными эксплуатантами.

9.1.3 Метеорологическая информация, которой снабжаются эксплуатанты и члены летного экипажа, содержит последние данные и включает следующие сведения, согласованные между полномочным метеорологическим органом и соответствующими эксплуатантами:

- a) прогнозы:
  - i) ветра и температуры на высотах;
  - ii) влажности воздуха на высотах;
  - iii) геопотенциальной абсолютной высоты эшелонов полета;
  - iv) высоты тропопаузы в единицах эшелона полета и температуры тропопаузы;
  - v) направления, скорости максимального ветра и его высоты в единицах эшелона полета;
  - vi) явлений SIGWX;
  - vii) кучево-дождевых облаков, обледенения и турбулентности.

Примечания:

- 1) Прогнозы влажности воздуха на высотах и геопотенциальной абсолютной высоты эшелонов полета используются только при планировании полетов с помощью автоматических систем и не должны показываться.
  - 2) Прогнозы кучево-дождевых облаков, обледенения и турбулентности предназначены для обработки и, при необходимости, визуализации согласно конкретным пороговым значениям, относящимся к операциям пользователей;
- b) сообщения METAR или SPECI (включая прогнозы типа «тренд», выпускаемые в соответствии с региональным авиационным соглашением) для аэродромов вылета и намеченной посадки и для запасных аэродромов вылета, на маршруте и назначения;
  - c) прогнозы TAF или скорректированные прогнозы TAF для аэродрома вылета и намеченной посадки и для запасных аэродромов вылета, на маршруте и назначения;
  - d) прогнозы для взлета;
  - e) информацию SIGMET и соответствующие специальные донесения с борта, касающиеся всего маршрута.
- Примечание: к соответствующим специальным донесениям с борта относятся донесения, которые не использовались при подготовке сообщений SIGMET;
- f) консультативную информацию о вулканическом пепле и тропических циклонах, относящуюся ко всему маршруту;
  - g) в соответствии с положениями регионального аэронавигационного соглашения зональные прогнозы GAMET и/или зональные прогнозы для полетов на малых высотах в форме карты, подготовленной в дополнение к выпуску информации AIRMET, и информацию AIRMET для полетов на малых высотах, которые относятся ко всему маршруту;
  - h) предупреждения по аэродрому для местного аэродрома;
  - i) изображения, полученные с метеорологических спутников;
  - j) данные наземных метеорологических радиолокаторов; и
  - k) консультативную информацию о космической погоде по всему маршруту.

9.1.4 Перечисленные в пункте 9.1.3 («а») выше прогнозы формируются из цифровых прогнозов, предоставляемых ВЦЗП, когда эти прогнозы охватывают предполагаемую траекторию полета по времени, абсолютной высоте и географическому району, если только между полномочным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом не согласована иная практика.

9.1.5 Если указано, что прогноз составлен ВЦЗП, в содержащуюся в нем метеорологическую информацию изменения не вносятся.

9.1.6 Карты, получаемые из цифровых прогнозов, составленных ВЦЗП, предоставляются по запросам эксплуатантов для фиксированных зон действия, как показано в части II, приложение 8, рисунки А8-1, А8-2 и А8-3.

9.1.7 В тех случаях, когда прогнозы ветра и температуры на высотах, перечисленные в пункте 9.1.3 («а» (i)) выше, предоставляются в виде карт, они представляют собой действительные на фиксированное время прогностические карты эшелонов полета, указанных в части II, приложение 2, пункт 1.2.2 («а»). В тех случаях, когда прогнозы явлений SIGWX, перечисленные в пункте 9.1.3 («а» (vi)) выше, предоставляются в виде карт, они представляют собой действительные на фиксированное время прогностические карты слоя атмосферы, ограниченного эшелонами полета, указанными в части II, приложение 2, пункт 1.3.2, и приложение 5, пункт 4.3.2.

9.1.8 Прогнозы ветра и температуры на высотах и погодных явлений SIGWX выше эшелона 100, требующиеся для осуществляемого эксплуатантом предполетного планирования и перепланирования в ходе полета, предоставляются сразу же после их получения и не позднее чем за три часа до вылета. Прочая метеорологическая информация, необходимая для осуществляемого эксплуатантом предполетного планирования и перепланирования в ходе полета, предоставляется как можно раньше.

9.1.9 В случае необходимости полномочный метеорологический орган Члена ВМО, предоставляющего обслуживание эксплуатантам и членам летного экипажа, координирует с полномочными метеорологическими органами других Членов ВМО меры, направленные на получение от них необходимых сводок и/или прогнозов.

9.1.10 Эксплуатанты и члены летного экипажа снабжаются метеорологической информацией в том месте, которое устанавливается полномочным метеорологическим органом на основе консультаций с соответствующими эксплуатантами, и в такое время, которое устанавливается по соглашению между аэродромным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом. Предполетным обслуживанием обеспечиваются лишь полеты, которые начинаются на территории соответствующего Члена ВМО. Порядок снабжения метеорологической информацией аэродрома, не имеющего аэродромного метеорологического органа на аэродроме, устанавливается по соглашению между полномочным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом.

## 9.2 Инструктаж, консультации и показ информации

Примечание: требования в отношении использования автоматизированных систем предполетной информации для обеспечения инструктажа, предоставления консультаций и показа информации приведены в 9.4 ниже.

9.2.1 По запросу проводится инструктаж и/или консультация членов летного экипажа и/или прочего персонала, связанного с производством полетов. Целью инструктажа и/или консультации является снабжение последней полученной информацией о фактических и ожидаемых метеорологических условиях по заданному маршруту полета, на аэродроме намеченной посадки, запасных и других соответствующих аэродромах, причем они служат либо для пояснения и дополнения

содержащейся в полетной документации информации, либо, по согласованию между полномочным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом, вместо полетной документации.

9.2.2 Используемая для проведения инструктажа, консультаций и показа метеорологическая информация включает любой или все элементы, перечисленные в 9.1.3 выше.

9.2.3 Если аэродромный метеорологический орган высказывает мнение об эволюции метеорологических условий в районе аэродрома, которое существенно отличается от включенного в полетную документацию прогноза по аэродрому, необходимо обратить внимание членов экипажа на данное расхождение. Во время инструктажа та его часть, которая касается расхождения, записывается, и эксплуатанту обеспечивается доступ к этой записи.

9.2.4 Требующийся инструктаж, консультация, показ и/или оформление полетной документации обычно обеспечиваются аэродромным метеорологическим органом, обслуживающим аэродром вылета. В тех случаях, когда на том или ином аэродроме такое обслуживание не производится, на основе соглашения между полномочным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом принимаются меры, необходимые для удовлетворения требований со стороны членов летного экипажа. В особых случаях, например при чрезмерной задержке, аэродромный метеорологический орган, обслуживающий данный аэродром, осуществляет (или, если это невозможно, организует) проведение повторного инструктажа, консультации и/или оформление полетной документации в соответствии с необходимостью.

9.2.5 [Рекомендация] Член летного экипажа и/или другое лицо, связанное с производством полетов, в отношении которого поступил запрос о проведении инструктажа, консультации и/или об оформлении документации, должен явиться в аэродромный метеорологический орган в такое время, которое согласовано между аэродромным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом. В тех случаях, когда местные условия аэродрома не позволяют проводить личный инструктаж или консультацию, аэродромный метеорологический орган должен предоставлять такое обслуживание по телефону или с помощью других соответствующих средств электросвязи.

### 9.3 Полетная документация

Примечание: требования в отношении использования автоматизированных систем предполетной информации для предоставления полетной документации приведены в 9.4 ниже.

9.3.1 Полетная документация, которая должна предоставляться, включает информацию, перечисленную в подпунктах «а» (i и vi), «b», «c», «e», «f» и, при необходимости, «g» и «k» пункта 9.1.3 выше. Однако полетную документацию для полетов продолжительностью два часа или менее после кратковременной промежуточной посадки или разворота ограничивают необходимой для эксплуатации информацией, согласованной между полномочным метеорологическим органом и заинтересованным эксплуатантом, однако во всех случаях, как минимум, содержится информация, указанная в подпунктах «b», «c», «e», «f» и, при необходимости, «g» и «k» пункта 9.1.3 выше.

9.3.2 В тех случаях, когда становится очевидным, что метеорологическая информация, предназначенная для включения в полетную документацию, будет существенно отличаться от информации, предоставленной для предполетного планирования и перепланирования в ходе полета, об этом незамедлительно уведомляется эксплуатант и, по возможности, ему предоставляется уточненная информация по соглашению между эксплуатантом и соответствующим аэродромным метеорологическим органом.

9.3.3 [Рекомендация] В тех случаях, когда необходимость внесения коррективов возникает непосредственно перед взлетом воздушного судна, когда документация была уже вручена, аэродромный метеорологический орган должен, по локальному соглашению, направить необходимый корректив или обновленную информацию эксплуатанту или местному органу обслуживания воздушного движения для передачи на борт воздушного судна.

9.3.4 Полномочный метеорологический орган сохраняет информацию, представленную членам летного экипажа, в печатной форме или в виде компьютерных файлов в течение по крайней мере 30 дней с момента ее выпуска. Эта информация представляется по запросу для проведения расследований или технических расследований авиационных происшествий и сохраняется для этих целей до их завершения.

#### 9.4 **Автоматизированные системы предполетной информации, предназначенные для проведения инструктажа, консультаций, планирования полетов и составления полетной документации**

9.4.1 В тех случаях, когда полномочный метеорологический орган использует автоматизированные системы предполетной информации для предоставления и показа метеорологической информации эксплуатантам и членам летного экипажа для их самостоятельного инструктажа, планирования полетов и составления полетной документации, предоставляемая и показываемая информация соответствует положениям 9.1—9.3 выше.

9.4.2 [Рекомендация] Автоматизированные системы предполетной информации, предоставляющие эксплуатантам, членам летного экипажа и другому заинтересованному авиационному персоналу унифицированный общий терминал доступа к метеорологической информации и данным служб аэронавигационной информации, должны устанавливаться по соглашению между полномочным метеорологическим органом и полномочным органом гражданской авиации или учреждением, которому данный полномочный орган передал полномочия на создание службы в соответствии с Приложением 15 ИКАО, пункт 2.1.1 («с»).

Примечание: соответствующая метеорологическая информация и данные служб аэронавигационной информации рассматриваются в пунктах 9.1—9.3 выше, в части II, приложение 8, а также в *Правилах аэронавигационного обслуживания. Управление аэронавигационной информацией (PANS-AIM, Doc 10066 ИКАО)*, раздел 5.5, соответственно.

9.4.3 В том случае, когда автоматизированные системы предполетной информации используются для предоставления эксплуатантам, членам летного экипажа и другому заинтересованному авиационному персоналу унифицированного общего терминала доступа к метеорологической информации и данным служб аэронавигационной информации, соответствующий полномочный метеорологический орган сохраняет ответственность за управление качеством и менеджмент качества метеорологической информации, предоставляемой с помощью таких систем в соответствии с 2.2.2 выше.

Примечание: обязанности в отношении данных служб аэронавигационной информации и обеспечения качества этих данных изложены в Приложении 15 ИКАО, главы 1, 2 и 3.

#### 9.5 **Информация для воздушных судов, находящихся в полете**

9.5.1 Аэродромный метеорологический орган или орган метеорологического слежения снабжает метеорологической информацией, предназначенной для воздушных судов, находящихся в полете, соответствующий орган обслуживания воздушного движения, а также предоставляет ее посредством D-VOLMET или радиовещательных передач VOLMET как это определяется региональным

аэронавигационным соглашением. Метеорологическая информация для планирования, осуществляемого эксплуатантом в интересах воздушных судов, находящихся в полете, предоставляется по запросу в соответствии с соглашением между полномочным метеорологическим органом или органами и соответствующим эксплуатантом.

9.5.2 Органы обслуживания воздушного движения снабжаются метеорологической информацией, предназначенной для воздушных судов, находящихся в полете, в соответствии с требованиями, изложенными в разделе 10 ниже.

9.5.3 Метеорологическая информация в сообщениях по линии D-VOLMET или в радиовещательных передачах VOLMET передается в соответствии с требованиями, изложенными в разделе 11 ниже.

## 10. **ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ОРГАНОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ, ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ И СЛУЖБЫ АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ**

Примечание: технические требования и подробные критерии, касающиеся раздела 10, содержатся в части II, приложение 9.

### 10.1 **Информация для органов обслуживания воздушного движения**

10.1.1 Полномочный метеорологический орган назначает аэродромный метеорологический орган или орган метеорологического слежения для взаимодействия с каждым органом обслуживания воздушного движения. Соответствующий аэродромный метеорологический орган или орган метеорологического слежения на основе консультаций с органом обслуживания воздушного движения снабжает данный орган или организует его снабжение последней метеорологической информацией, необходимой для выполнения его функций.

10.1.2 [Рекомендация] Аэродромному метеорологическому органу следует взаимодействовать с обслуживающим аэродромным командно-диспетчерский пунктом или диспетчерским органом подхода для обеспечения его метеорологической информацией.

10.1.3 Орган метеорологического слежения взаимодействует с центром полетной информации или районным диспетчерским центром для обеспечения его метеорологической информацией.

10.1.4 [Рекомендация] В тех случаях, когда в связи с местными условиями целесообразно возложить обязанности соответствующего аэродромного метеорологического органа или органа метеорологического слежения на два или более аэродромных метеорологических органа или органа метеорологического слежения, разделение сферы ответственности должно производиться полномочным метеорологическим органом на основе консультаций с соответствующим полномочным органом ОВД.

10.1.5 Любая метеорологическая информация, запрошенная органом обслуживания воздушного движения в связи с аварийной ситуацией, предоставляется в наикратчайший возможный срок.



## 10.2 **Информация для органов поисково-спасательной службы**

Аэродромные метеорологические органы или органы метеорологического слежения, назначенные полномочным метеорологическим органом в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением, снабжают органы поисково-спасательной службы метеорологической информацией в форме, установленной на основе взаимного соглашения. С этой целью назначенный аэродромный метеорологический орган или орган метеорологического слежения поддерживает связь с органом поисково-спасательной службы в течение всей поисково-спасательной операции.

## 10.3 **Информация для органов службы аэронавигационной информации**

Полномочный метеорологический орган в координации с соответствующим полномочным органом гражданской авиации организует предоставление последней метеорологической информации соответствующим органам службы аэронавигационной информации, необходимой для выполнения ими своих функций.

## 11. **ТРЕБОВАНИЯ К СВЯЗИ И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**

Примечания:

1. Технические требования и подробные критерии, касающиеся раздела 11, содержатся в части II, приложение 10.
2. Предполагается, что каждый Член ВМО сам решает вопрос о внутренней организации и ответственности за наличие средств электросвязи, о которых идет речь в разделе 11.

### 11.1 **Требования к связи**

11.1.1 Обеспечивается наличие соответствующих средств электросвязи, с тем чтобы аэродромные метеорологические органы и, в случае необходимости, авиационные метеорологические станции имели возможность снабжать необходимой метеорологической информацией органы обслуживания воздушного движения на аэродромах, за которые данные метеорологические органы и станции несут ответственность, и в частности, аэродромные командно-диспетчерские пункты, диспетчерские органы подхода и станции авиационной электросвязи, обслуживающие данные аэродромы.

11.1.2 Обеспечивается наличие соответствующих средств электросвязи, с тем чтобы органы метеорологического слежения имели возможность снабжать необходимой метеорологической информацией органы обслуживания воздушного движения и органы поисково-спасательной службы в пределах районов полетной информации, диспетчерских районов и районов поиска и спасения, за которые данные метеорологические органы несут ответственность, и, в частности, центры полетной информации, районные диспетчерские центры, координационные центры поиска и спасения и соответствующие станции авиационной электросвязи.

11.1.3 Обеспечивается наличие соответствующих средств электросвязи, с тем чтобы всемирные центры зональных прогнозов имели возможность снабжать аэродромные метеорологические органы, полномочные метеорологические органы и других пользователей необходимой продукцией Всемирной системы зональных прогнозов.

11.1.4 Средства электросвязи между аэродромными метеорологическими органами и, в случае необходимости, между авиационными метеорологическими станциями и аэродромными командно-диспетчерскими пунктами или диспетчерскими

**органами подхода обеспечивают возможность связи по прямому речевому каналу, причем скорость установления связи должна быть достаточной для того, чтобы связь с нужными точками можно было установить в пределах приблизительно 15 секунд.**

11.1.5 [Рекомендация] Средства электросвязи между аэродромными метеорологическими органами или органами метеорологического слежения и центрами полетной информации, районными диспетчерскими центрами, координационными центрами поиска и спасения и станциями авиационной электросвязи должны обеспечивать возможность:

- a) связи по прямому речевому каналу, причем скорость установления связи должна быть достаточной для того, чтобы связь с нужными точками можно было установить в пределах приблизительно 15 секунд; и
- b) буквопечатающей связи в тех случаях, когда получатели информации требуют записи данных; время передачи сообщения не должно превышать пяти минут.

Примечание: указанное в 11.1.4 и 11.1.5 выше время «в пределах приблизительно 15 секунд» касается телефонной связи, включающей коммутацию, а «пять минут» — буквопечатающей связи, включающей ретрансляцию.

11.1.6 [Рекомендация] Средства электросвязи, наличие которых предусмотрено в 11.1.4 и 11.1.5 выше, следует дополнять, по мере необходимости, другими видами визуальной или звуковой связи, например телевизионной передачей по замкнутому каналу или отдельными системами обработки информации.

11.1.7 [Рекомендация] По соглашению между полномочным метеорологическим органом и соответствующими эксплуатантами следует принимать меры к тому, чтобы эксплуатанты имели возможность устанавливать соответствующие средства электросвязи для получения метеорологической информации от аэродромных метеорологических органов или из других соответствующих источников.

11.1.8 **Обеспечивается наличие соответствующих средств электросвязи, с тем чтобы дать возможность метеорологическим органам обмениваться оперативной метеорологической информацией с другими метеорологическими органами.**

11.1.9 [Рекомендация] В качестве средства электросвязи для обмена оперативной метеорологической информацией должна использоваться авиационная фиксированная служба или, для обмена некритической по времени оперативной метеорологической информацией, открытая сеть Интернет при условии ее наличия, удовлетворительного функционирования и заключения двусторонних/многосторонних и/или региональных аэронавигационных соглашений.

Примечания:

1. Для обеспечения глобального обмена оперативной метеорологической информацией в рамках авиационной фиксированной службы используются эксплуатируемые всемирными центрами зональных прогнозов службы, основанные на использовании Интернета, обеспечивающие глобальную зону действия.
2. Инструктивный материал по некритической по времени оперативной метеорологической информации и соответствующим аспектам открытой сети Интернет содержится в *Рекомендациях по использованию публичного Интернета в авиационных целях ИКАО (Doc 9855)*.

## 11.2 **Использование средств связи авиационной фиксированной службы и открытой сети Интернет: метеорологические бюллетени**

**Метеорологические бюллетени, содержащие оперативную метеорологическую информацию и подлежащие передаче с помощью средств авиационной фиксированной службы или открытой сети Интернет, составляют соответствующим метеорологическим органом или авиационной метеорологической станцией.**

Примечание: метеорологические бюллетени, содержащие оперативную метеорологическую информацию, санкционированную для передачи с помощью средств авиационной фиксированной службы, а также соответствующие указания об очередности и индексы очередности приводятся в Приложении 10 ИКАО, том II, глава 4.

### 11.3 **Использование средств связи авиационной фиксированной службы — продукция Всемирной системы зональных прогнозов**

[Рекомендация] Продукция Всемирной системы зональных прогнозов в цифровой форме должна распространяться с использованием средств передачи данных в двоичном коде. Метод и каналы, используемые для распространения продукции, должны определяться региональным аэронавигационным соглашением.

### 11.4 **Использование средств связи авиационной подвижной службы**

Содержание и формат метеорологической информации, передаваемой на борт воздушных судов и с борта воздушных судов, соответствуют положениям настоящего Технического регламента.

### 11.5 **Использование услуг линий передачи авиационных данных — содержание сообщений D-VOLMET**

Сообщения D-VOLMET содержат текущие сводки METAR и SPECI, а также, при наличии, прогнозы «тренд», прогнозы TAF, сообщения SIGMET, специальные донесения с борта воздушных судов, не включенные в SIGMET, и, при наличии, AIRMET.

Примечание: требование в отношении предоставления сводок METAR и SPECI может соблюдаться посредством вида применения полетно-информационного обслуживания по линии передачи данных (D-FIS) («регулярная аэродромная метеорологическая сводка, передаваемая по линии передачи данных (D-METAR)»); требование в отношении предоставления прогнозов TAF может соблюдаться посредством вида применения D-FIS («прогноз по аэродрому, передаваемый по линии передачи данных (D-TAF)»); и требование в отношении предоставления сообщений SIGMET и AIRMET может соблюдаться посредством вида применения D-FIS («передача информации SIGMET по линии передачи данных (D-SIGMET)»). Подробная информация об этих видах применения линии передачи данных содержится в *Руководстве по видам применения линий передачи данных в целях обслуживания воздушного движения* (Doc 9694 ИКАО).

### 11.6 **Использование службы авиационного радиовещания — содержание радиовещательных передач VOLMET**

11.6.1 Во время непрерывных радиовещательных передач VOLMET, которые обычно ведутся по каналам очень высоких частот (ОВЧ), производится трансляция текущих сводок METAR и SPECI с включением, при наличии, прогнозов «тренд».

11.6.2 Во время регулярных радиовещательных передач VOLMET, которые обычно ведутся по высокочастотным (ВЧ) каналам, производится трансляция текущих сводок METAR и SPECI вместе с прогнозами «тренд», при наличии, и в тех случаях, когда это определено региональным авиационным соглашением, — прогнозов TAF и информации SIGMET.

## **ЧАСТЬ II. МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ И РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПРАКТИКИ: ПРИЛОЖЕНИЯ И ДОБАВЛЕНИЯ**

### **ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПОЛЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ: ОБРАЗЦЫ КАРТ И ФОРМ**

*(См. часть I, 9, и часть IV)*

ОБРАЗЕЦ А	Информация ОРМЕТ
ОБРАЗЕЦ IS	Карта ветра и температуры на высотах для стандартной изобарической поверхности Пример 1. Стрелки, стрелки с оперением и флажки (проекция Меркатора) Пример 2. Стрелки, стрелки с оперением и флажки (полярная стереографическая проекция)
ОБРАЗЕЦ SWH	Карта особых явлений погоды (высокий уровень) Пример. Полярная стереографическая проекция (с показом вертикальной протяженности струйного течения)
ОБРАЗЕЦ SWM	Карта особых явлений погоды (средний уровень)
ОБРАЗЕЦ SWL	Карта особых явлений погоды (низкий уровень) Пример 1 Пример 2
ОБРАЗЕЦ TCG	Консультативная информация в графическом формате о тропическом циклоне
ОБРАЗЕЦ VAG	Консультативная информация в графическом формате о наличии вулканического пепла. Пример 1. Проекция Меркатора Пример 2. Полярная стереографическая проекция
ОБРАЗЕЦ STC	Сообщение SIGMET в графическом формате о тропическом циклоне
ОБРАЗЕЦ SVA	Сообщение SIGMET в графическом формате о наличии вулканического пепла. Пример 1. Проекция Меркатора Пример 2. Полярная стереографическая проекция
ОБРАЗЕЦ SGE	Сообщение SIGMET в графическом формате о явлении ином, нежели тропический циклон или вулканический пепел
ОБРАЗЕЦ SN	Лист условных обозначений, используемых в полетной документации

**ИНФОРМАЦИЯ ОРМЕТ**

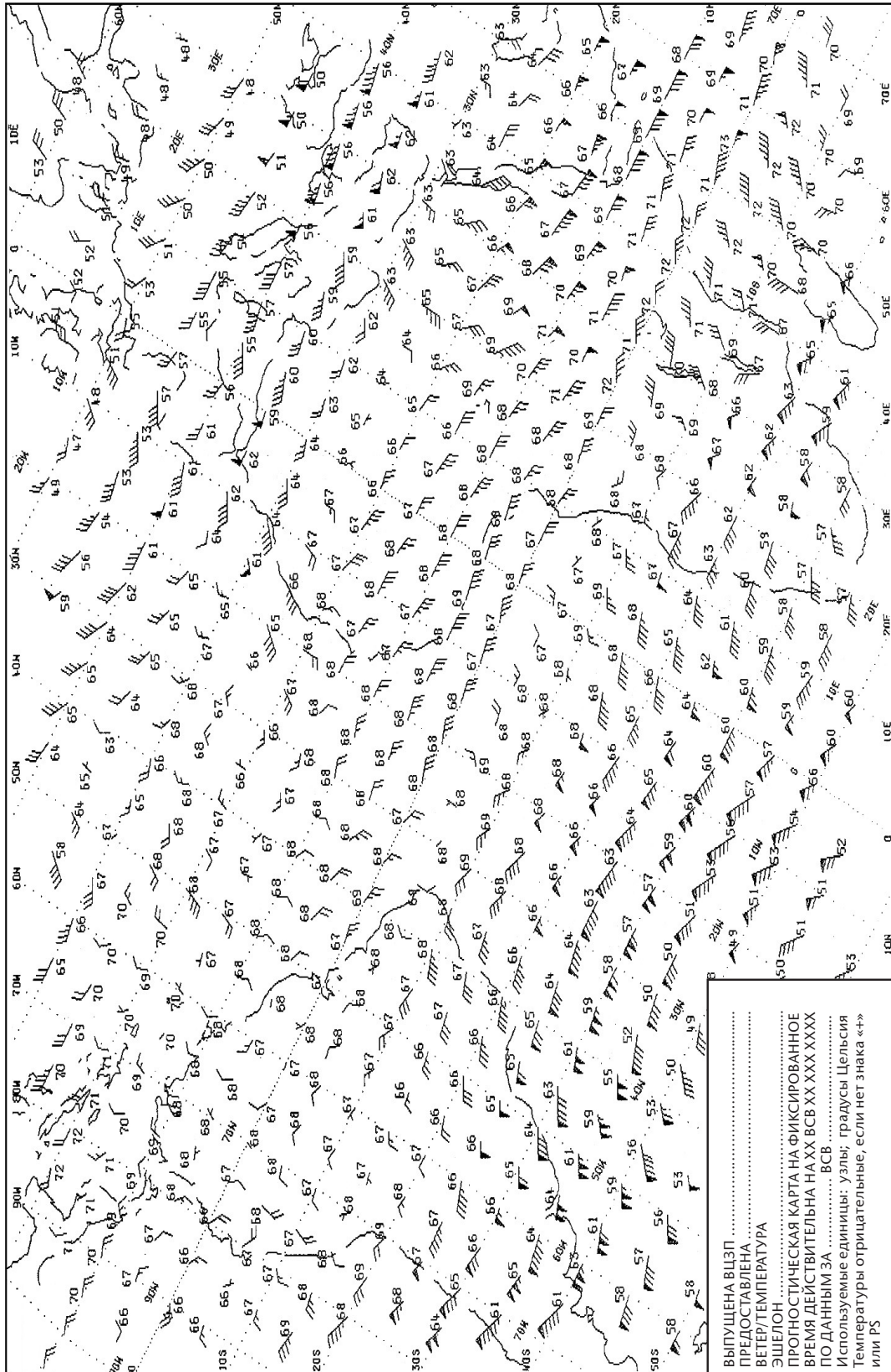
**ОБРАЗЕЦ А**

ВЫПУЩЕН ..... МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМ ОРГАНОМ (ДАТА, ВРЕМЯ ВСВ) .....																						
<p><b>ИНТЕНСИВНОСТЬ</b></p> <p>Обозначение “ – ” (слабая); отсутствие обозначения (умеренная); обозначение “ + ” (сильная или торнадо/смерч в случае воронкообразного(ых) облака(ов) — используются для указания интенсивности некоторых явлений</p>																						
<p><b>ОПИСАНИЯ</b></p> <table> <tr> <td>MI — тонкий</td> <td>PR — частичный</td> <td>BL — низовая метель</td> <td>TS — гроза</td> </tr> <tr> <td>BC — обрывки, клочья</td> <td>DR — поземок</td> <td>SH — ливень(ни)</td> <td>FZ — замерзающие (переохлажденные)</td> </tr> </table>		MI — тонкий	PR — частичный	BL — низовая метель	TS — гроза	BC — обрывки, клочья	DR — поземок	SH — ливень(ни)	FZ — замерзающие (переохлажденные)													
MI — тонкий	PR — частичный	BL — низовая метель	TS — гроза																			
BC — обрывки, клочья	DR — поземок	SH — ливень(ни)	FZ — замерзающие (переохлажденные)																			
<p><b>СОКРАЩЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ЯВЛЕНИЙ ТЕКУЩЕЙ ПОГОДЫ</b></p> <table> <tr> <td>DZ — морось</td> <td>BR — дымка</td> <td>HZ — мгла</td> </tr> <tr> <td>RA — дождь</td> <td>FG — туман</td> <td>PO — пыльные/песчаные вихри</td> </tr> <tr> <td>SN — снег</td> <td>FU — дым</td> <td>SQ — шквал</td> </tr> <tr> <td>SG — снежные зерна</td> <td>VA — вулканический пепел</td> <td>FC — воронкообразное(ые) облако(а) (торнадо или водяной смерч)</td> </tr> <tr> <td>PL — ледяная крупа</td> <td>DU — пыль обложная</td> <td>SS — песчаная буря</td> </tr> <tr> <td>GR — град</td> <td>SA — песок</td> <td>DS — пыльная буря</td> </tr> <tr> <td>GS — небольшой град и/или снежная крупа</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		DZ — морось	BR — дымка	HZ — мгла	RA — дождь	FG — туман	PO — пыльные/песчаные вихри	SN — снег	FU — дым	SQ — шквал	SG — снежные зерна	VA — вулканический пепел	FC — воронкообразное(ые) облако(а) (торнадо или водяной смерч)	PL — ледяная крупа	DU — пыль обложная	SS — песчаная буря	GR — град	SA — песок	DS — пыльная буря	GS — небольшой град и/или снежная крупа		
DZ — морось	BR — дымка	HZ — мгла																				
RA — дождь	FG — туман	PO — пыльные/песчаные вихри																				
SN — снег	FU — дым	SQ — шквал																				
SG — снежные зерна	VA — вулканический пепел	FC — воронкообразное(ые) облако(а) (торнадо или водяной смерч)																				
PL — ледяная крупа	DU — пыль обложная	SS — песчаная буря																				
GR — град	SA — песок	DS — пыльная буря																				
GS — небольшой град и/или снежная крупа																						
<p><b>ПРИМЕРЫ</b></p> <table> <tr> <td>+SHRA — сильный ливневой дождь</td> <td>TSSN — гроза с умеренным снегом</td> </tr> <tr> <td>FZDZ — умеренная замерзающая морось</td> <td>SNRA — умеренный снег и дождь</td> </tr> <tr> <td>+TSSNGR — гроза с сильным снегом и градом</td> <td></td> </tr> </table>		+SHRA — сильный ливневой дождь	TSSN — гроза с умеренным снегом	FZDZ — умеренная замерзающая морось	SNRA — умеренный снег и дождь	+TSSNGR — гроза с сильным снегом и градом																
+SHRA — сильный ливневой дождь	TSSN — гроза с умеренным снегом																					
FZDZ — умеренная замерзающая морось	SNRA — умеренный снег и дождь																					
+TSSNGR — гроза с сильным снегом и градом																						
<p><b>ВЫБОРОЧНЫЕ УКАЗАТЕЛИ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ИКАО</b></p> <table> <tr> <td>CYUL Montreal Pierre Elliot Trudeau/Intl</td> <td>HECA Cairo/Intl</td> <td>OBBI Bahrain Intl</td> </tr> <tr> <td>EDDF Frankfurt/Main</td> <td>HKJK Nairobi/Jomo Kenyatta</td> <td>RJTT Tokyo Intl</td> </tr> <tr> <td>EGLL London/Heathrow</td> <td>KJFK New York/John F. Kennedy Intl</td> <td>SBGL Rio de Janeiro/Galeão Intl</td> </tr> <tr> <td>GMMC Casablanca/Anfa</td> <td>LFPG Paris/Charles de Gaulle</td> <td>YSSY Sydney/Kingsford Smith Intl</td> </tr> <tr> <td></td> <td>NZAA Auckland Intl</td> <td>ZBAA Beijing/Cap tal</td> </tr> </table>		CYUL Montreal Pierre Elliot Trudeau/Intl	HECA Cairo/Intl	OBBI Bahrain Intl	EDDF Frankfurt/Main	HKJK Nairobi/Jomo Kenyatta	RJTT Tokyo Intl	EGLL London/Heathrow	KJFK New York/John F. Kennedy Intl	SBGL Rio de Janeiro/Galeão Intl	GMMC Casablanca/Anfa	LFPG Paris/Charles de Gaulle	YSSY Sydney/Kingsford Smith Intl		NZAA Auckland Intl	ZBAA Beijing/Cap tal						
CYUL Montreal Pierre Elliot Trudeau/Intl	HECA Cairo/Intl	OBBI Bahrain Intl																				
EDDF Frankfurt/Main	HKJK Nairobi/Jomo Kenyatta	RJTT Tokyo Intl																				
EGLL London/Heathrow	KJFK New York/John F. Kennedy Intl	SBGL Rio de Janeiro/Galeão Intl																				
GMMC Casablanca/Anfa	LFPG Paris/Charles de Gaulle	YSSY Sydney/Kingsford Smith Intl																				
	NZAA Auckland Intl	ZBAA Beijing/Cap tal																				
<p>METAR CYUL 240700Z 27018G30KT 5000 SN FEW020 BKN045 M02/M07 Q0995=                  METAR EDDF 240950Z 05015KT 9999 FEW025 04/M05 Q1018 NOSIG=                  METAR LFPG 241000Z 07010KT 5000 SCT010 BKN040 02/M01 Q1014 NOSIG=                  SPECI GMMC 220530Z 24006KT 5000 -TSGR BKN016TCU FEW020CB SCT026 08/07 Q1013=                  TAF AMD NZAA 240855Z 2409/2506 24010KT 9999 FEW030 BECMG 2411/2413 VRB02KT 2000 HZ FM 242200 24010KT CAVOK=                  TAF ZBAA 240440Z 2406/2506 13004MPS 6000 NSC BECMG 2415/2416 2000 SN OVC040 TEMPO 2418/2421 1000 SN BECMG 2500/2501 32004MPS 3500 BR NSC BECMG 2503/2504 32010G20MPS CAVOK=                  TAF YSSY 240443Z 2406/2506 05015KT 3000 BR SCT030 BECMG 2414/2416 33008KT FM 2422 04020KT CAVOK=                  HECC SIGMET 2 VALID 240900/241200 HECA-                  HECC CAIRO FIR SEV TURB OBS N OF N27 FL 390/440 MOV E 25KMH NC.</p>																						

КАРТА ВЕТРА И ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВЫСОТАХ  
ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ИЗОБАРИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ

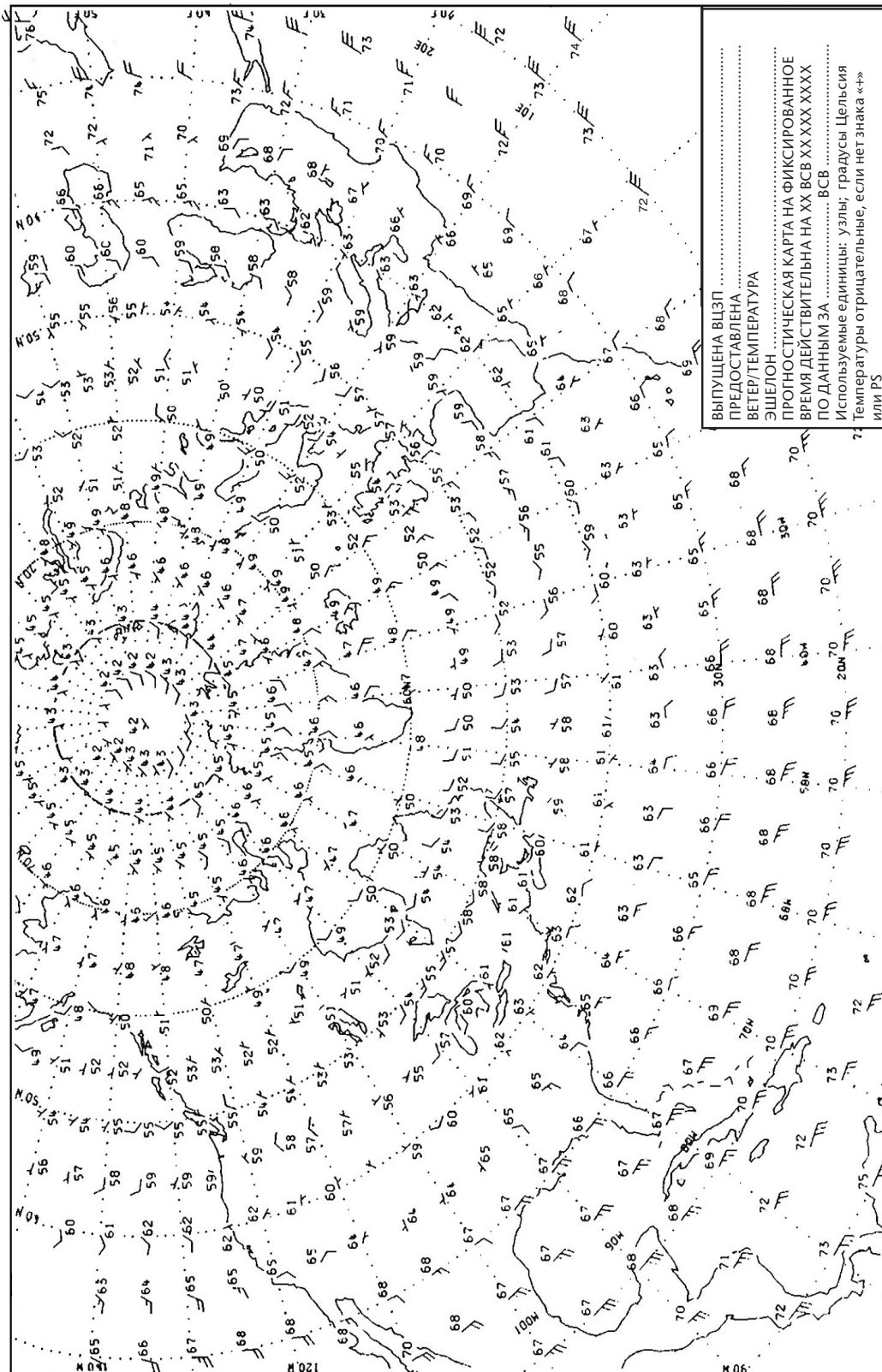
ОБРАЗЕЦ IS

Пример 1. Стрелки, стрелки с оперением и флажки (проекция Меркатора)



**КАРТА ВЕТРА И ТЕМПЕРАТУРЫ НА ВЫСОТАХ  
ДЛЯ СТАНДАРТНОЙ ИЗОБАРИЧЕСКОЙ ПОВЕРХНОСТИ**  
Пример 2. Стрелки, стрелки с оперением и флажки  
(полярная стереографическая проекция)

**ОБРАЗЕЦ 15**



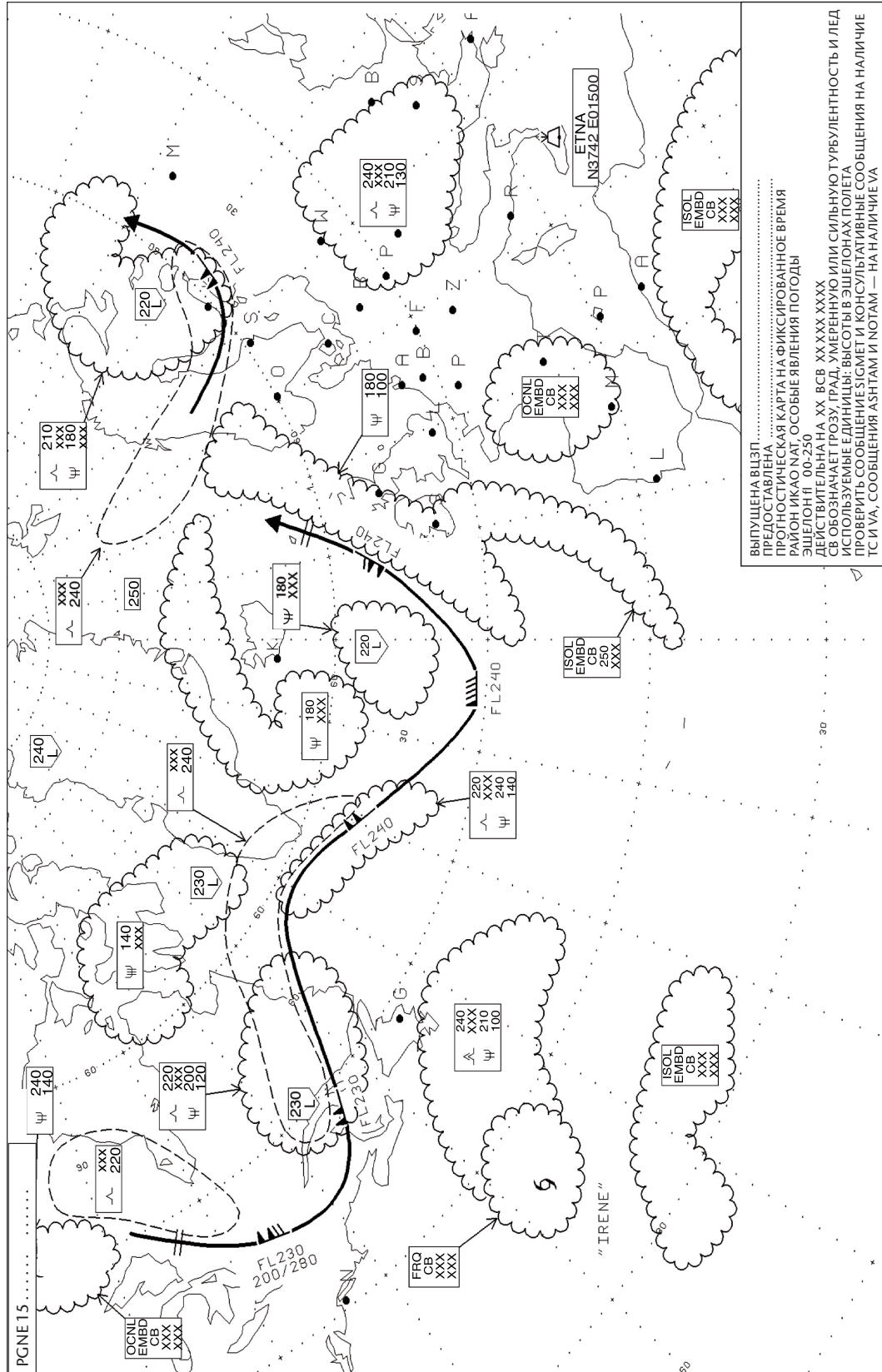






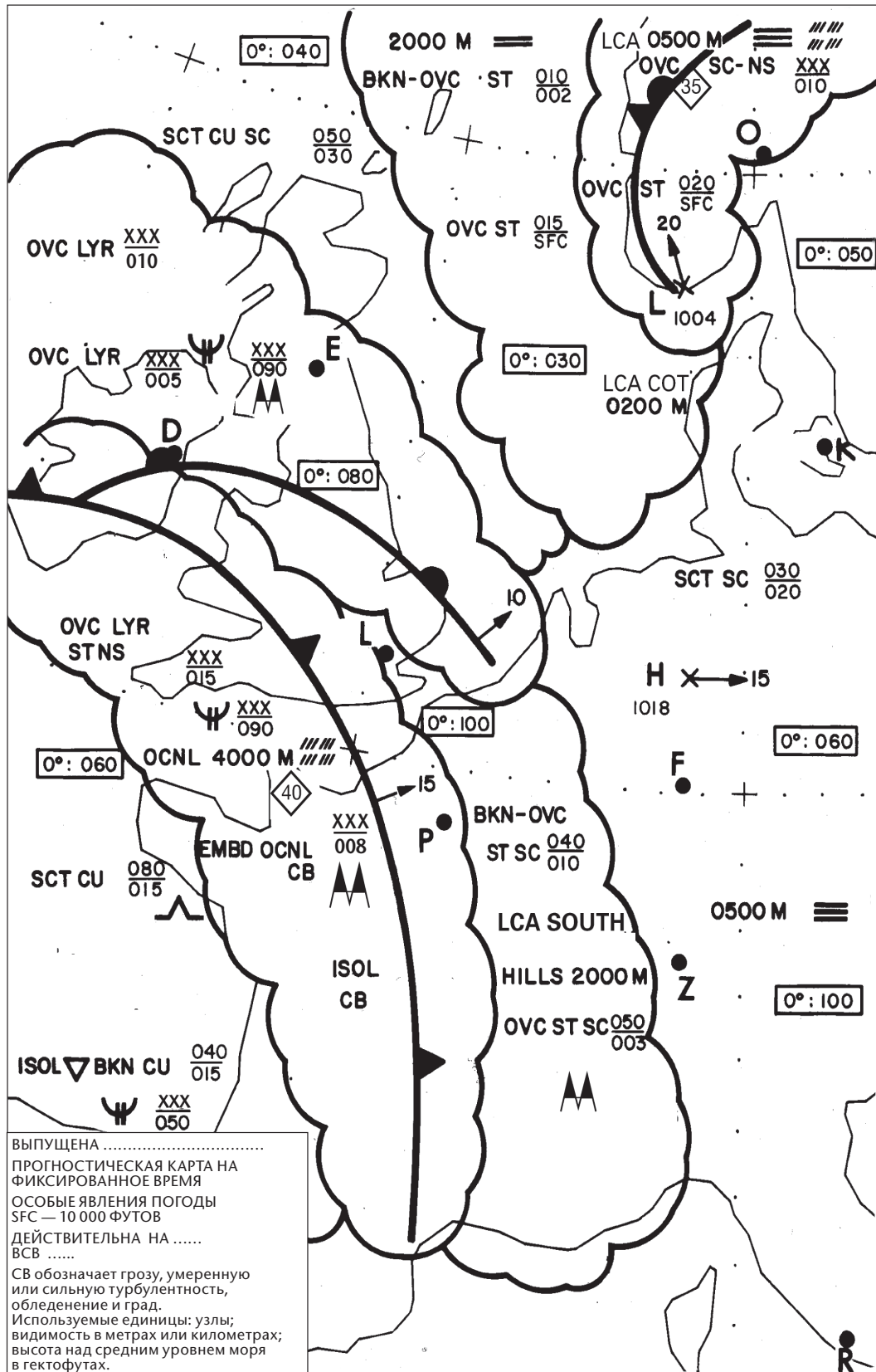
КАРТА ОСОБЫХ ЯВЛЕНИЙ ПОГОДЫ (СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ)

ОБРАЗЕЦ SWM



КАРТА ОСОБЫХ ЯВЛЕНИЙ ПОГОДЫ (НИЗКИЙ УРОВЕНЬ)  
Пример 1

ОБРАЗЕЦ SWL



КАРТА ОСОБЫХ ЯВЛЕНИЙ ПОГОДЫ (НИЗКИЙ УРОВЕНЬ)  
Пример 2

ОБРАЗЕЦ SWL

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА ПОГОДЫ НА ФИКСИРОВАННОЕ ВРЕМЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНА НА ..... ВСВ		20 ..... г. ПО ДАННЫМ ЗА ..... ВСВ		0°C	
ЗОНЫ	ВИДИМОСТЬ	ОСОБЫЕ ЯВЛЕНИЯ ПОГОДЫ	ОБЛАЧНОСТЬ, ТУРБУЛЕНТНОСТЬ, ОБЛЕДЕНЕНИЕ		
ЗОНА А			— SCT CU 025/080	50	
ISOL			— BKN CU 015/XXX ☽ 050/XXX		
ЗОНА В			— OVC LVR ST NS 015/XXX ☽ 050/XXX	50	
OCNL	4000	СИЛЬНЫЙ ДОЖДЬ	EMBD CB 008/XXX AA		
ISOL	1000	ГРОЗА			
ЗОНА С			BKN to OVC ST SC 010/040	100	
LCA ЮГ ВОЗВЫШ. БЕРЕГ	2000	МОРОСЬ	OVC ST SC 003/050 AA		
ЗОНА D			OVC LVR SC NS 010/XXX	90	
LCA СЕВЕР	4500	ДОЖДЬ	OVC LVR ST NS 005/XXX ☽ 090/XXX AA		
ЗОНА Е			SCT SC 020/030	40	
LCA СУША	0500	ТУМАН			
ЗОНА F	2000	ДЫМКА	BKN to OVC ST 002/010	30	
LCA ВОЗВЫШ. БЕРЕГ	0200	ТУМАН	OVC ST SFC/015		
ЗОНА G	4500	ДОЖДЬ	— OVC CU SC NS 010/XXX ☽ 030/XXX	30	
LCA СЕВЕР	0500	ТУМАН	OVC ST SFC/010		
ЗОНА J			SCT CU SC 030/050	40	
LCA ВОЗВЫШ. СЕВЕР			— BLW 070		

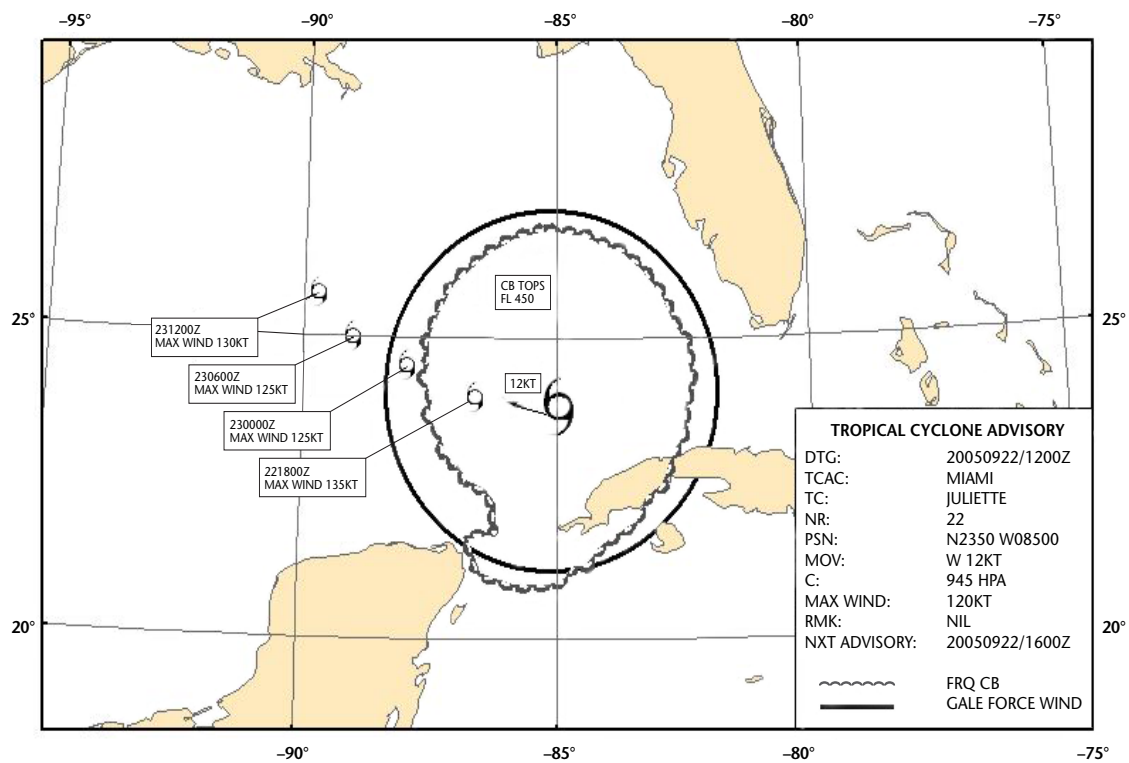
	<p><b>ОСОБЫЕ ЯВЛЕНИЯ ПОГОДЫ SFC — 10 000 ФУТОВ ВЫПУЩЕНА ..... НА ..... ВСВ</b></p> <p>Примечания:                      1. Давление в гПа, а скорость в узлах.                      2. Видимость в м включается, если она менее 5 000 м.                      3. AA обозначает видимость 200 м или менее.                      4. Высота в футах над средним уровнем моря XXX = выше 10 000 футов.                      5. СВ подразумевает умеренное/Сильное обледенение, турбулентность и грозу.                      6. Включаются только особые явления погоды и/или метеорологические явления, вызывающие снижение видимости до величины меньшей 5 000 м.</p>
--	---

<p><b>ЗАМЕЧАНИЯ:</b>                      СИЛЬНЫЙ ВЕТЕР ВОСТОЧНО-СЕВЕРОВОСТОЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ОТ ШЕТЛАНДСКИХ К ГЕБРИДСКИМ ОСТРОВАМ — СИЛЬНЫЕ ГОРНЫЕ ВОЛНЫ НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ ШОТЛАНДИИ — ТУМАН ЗАРЯДАМИ В ВОСТОЧНОЙ АНГИИИ, ОБЛОЖНОЙ ТУМАН НАД СЕВЕРНОЙ ЧАСТЬЮ ФРАНЦИИ, БЕЛЬГИЕЙ И НИДЕРЛАНДАМИ</p>	
---	--

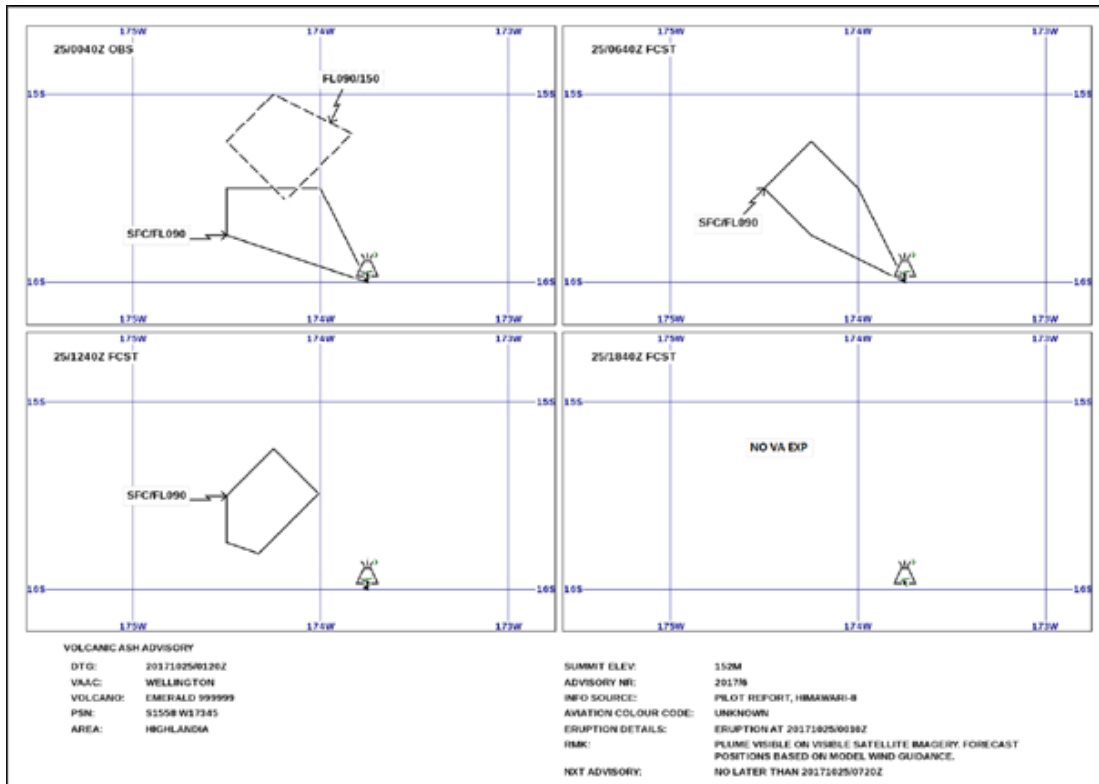
КОНСУЛЬТАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ В ГРАФИЧЕСКОМ ФОРМАТЕ  
О ТРОПИЧЕСКОМ ЦИКЛОНЕ

ОБРАЗЕЦ ТСС



**КОНСУЛЬТАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ В ГРАФИЧЕСКОМ ФОРМАТЕ  
О НАЛИЧИИ ВУЛКАНИЧЕСКОГО ПЕПЛА**  
Пример 1. Проекция Меркатора

**ОБРАЗЕЦ VAG**

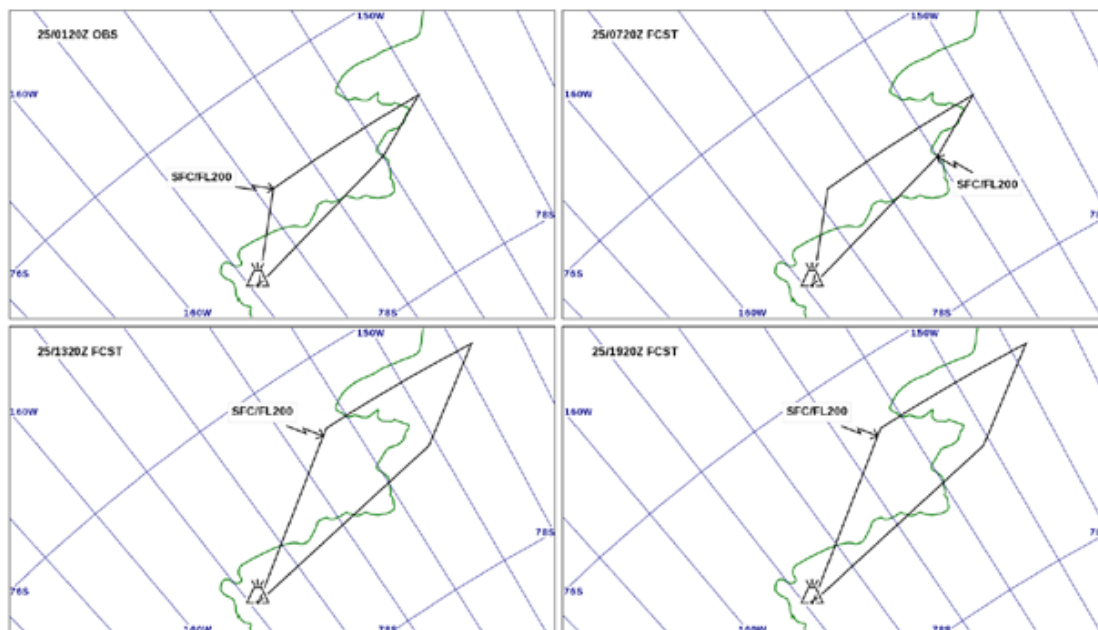


### КОНСУЛЬТАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ В ГРАФИЧЕСКОМ ФОРМАТЕ

ОБРАЗЕЦ VAG

### О НАЛИЧИИ ВУЛКАНИЧЕСКОГО ПЕПЛА

Пример 2. Полярная стереографическая проекция



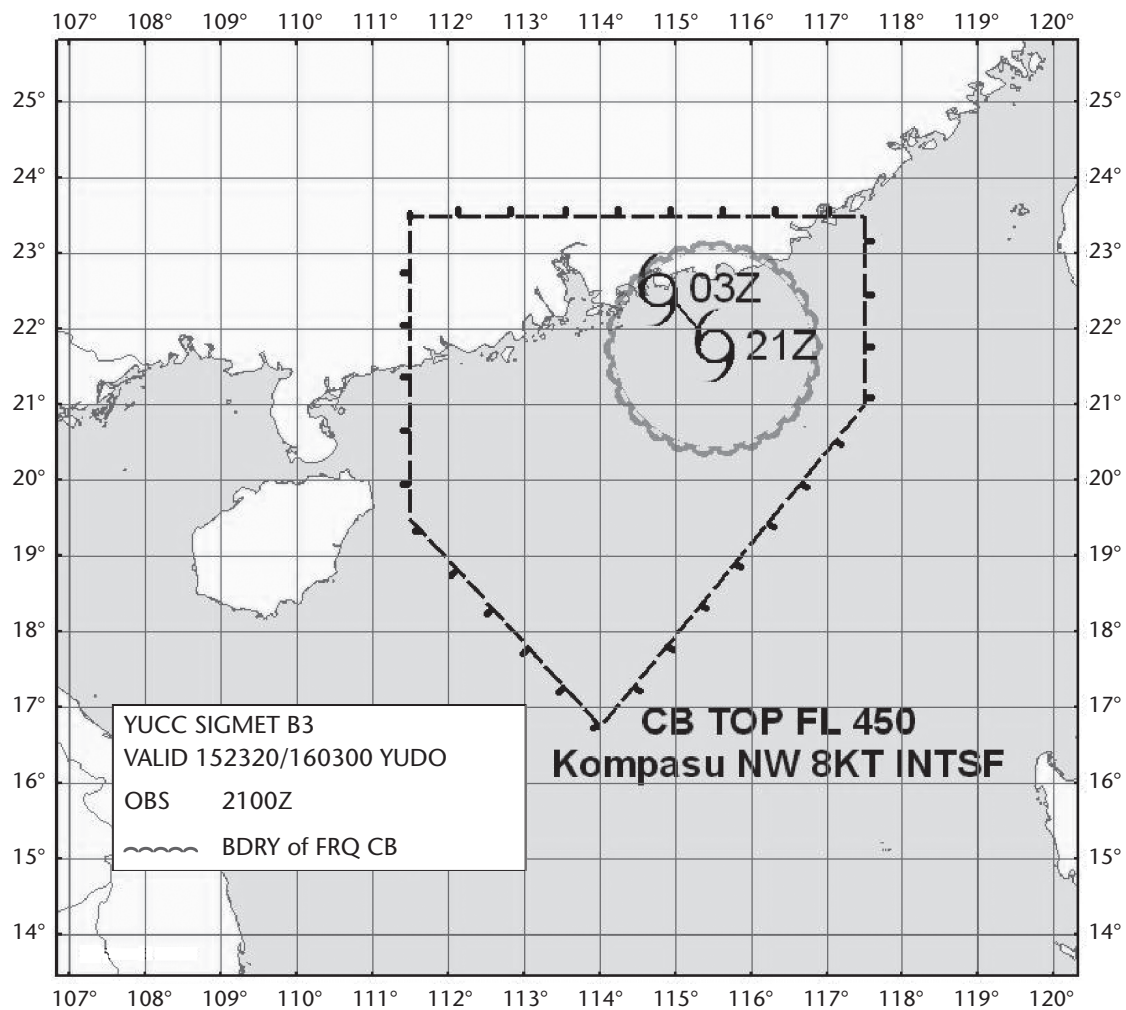
## VOLCANIC ASH ADVISORY

DTG: 201710250135Z  
 VAAC: WELLINGTON  
 VOLCANO: SAPPHIRE 999999  
 PSR: 5715 W15747  
 AREA: LOWLANDIA

SUMMIT ELEV: 3214  
 ADVISORY NR: 20171  
 INFO SOURCE: SATELLITE IMAGERY  
 AVIATION COLOUR CODE: UNKNOWN  
 ERUPTION DETAILS: CONTINUOUS EMISSIONS TO FL200  
 VIA PARTIALLY OBSCURED BY MET CLOUD ALONG SOUTHERN  
 BOUNDARY.  
 NXT ADVISORY: NO LATER THAN 201710250735Z

СООБЩЕНИЕ SIGMET В ГРАФИЧЕСКОМ ФОРМАТЕ  
О ТРОПИЧЕСКОМ ЦИКЛОНЕ

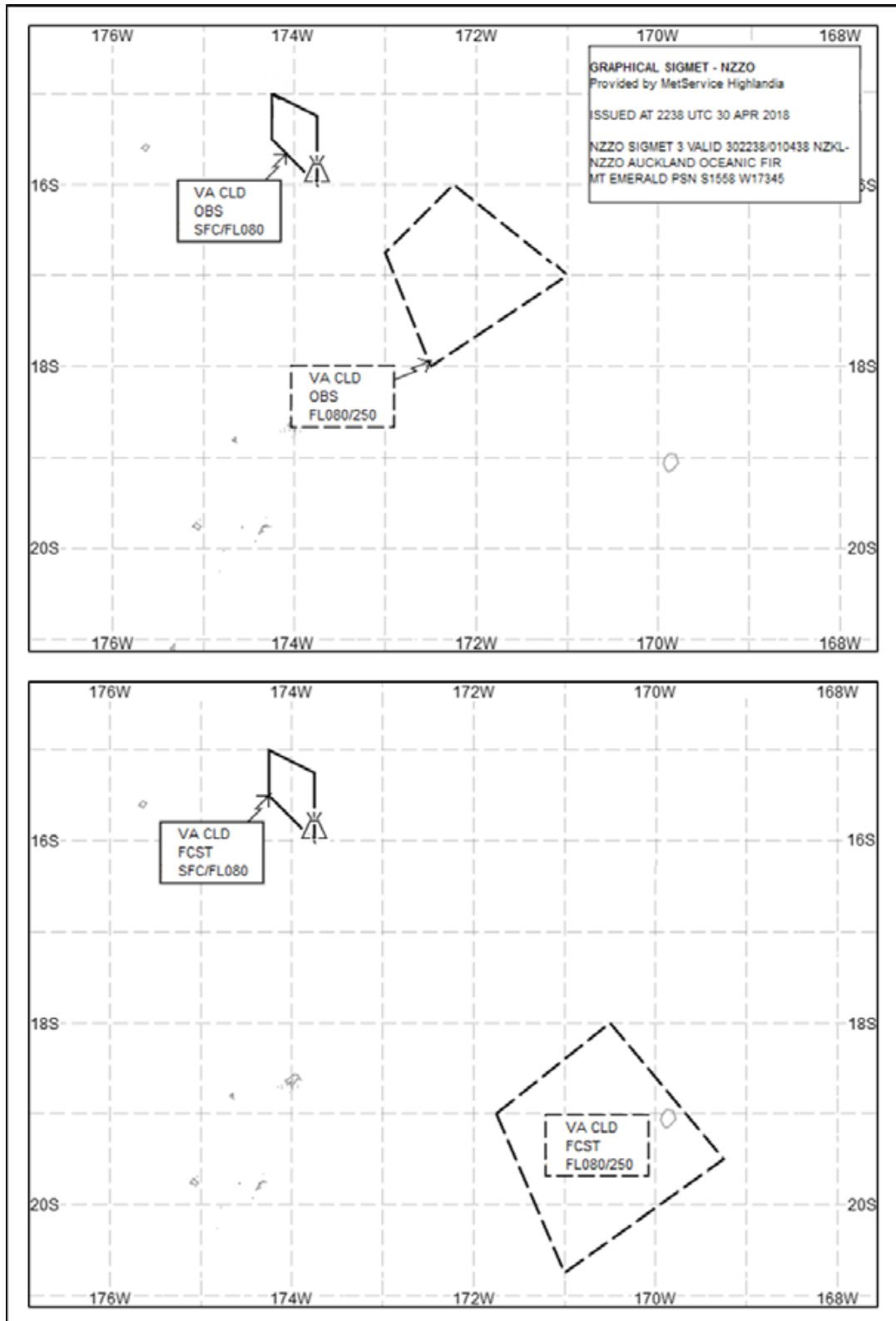
ОБРАЗЕЦ STC



Примечание. — вымышленный РПИ.

СООБЩЕНИЕ SIGMET В ГРАФИЧЕСКОМ ФОРМАТЕ  
О НАЛИЧИИ ВУЛКАНИЧЕСКОГО ПЕПЛА  
Пример 1. Проекция Меркатора

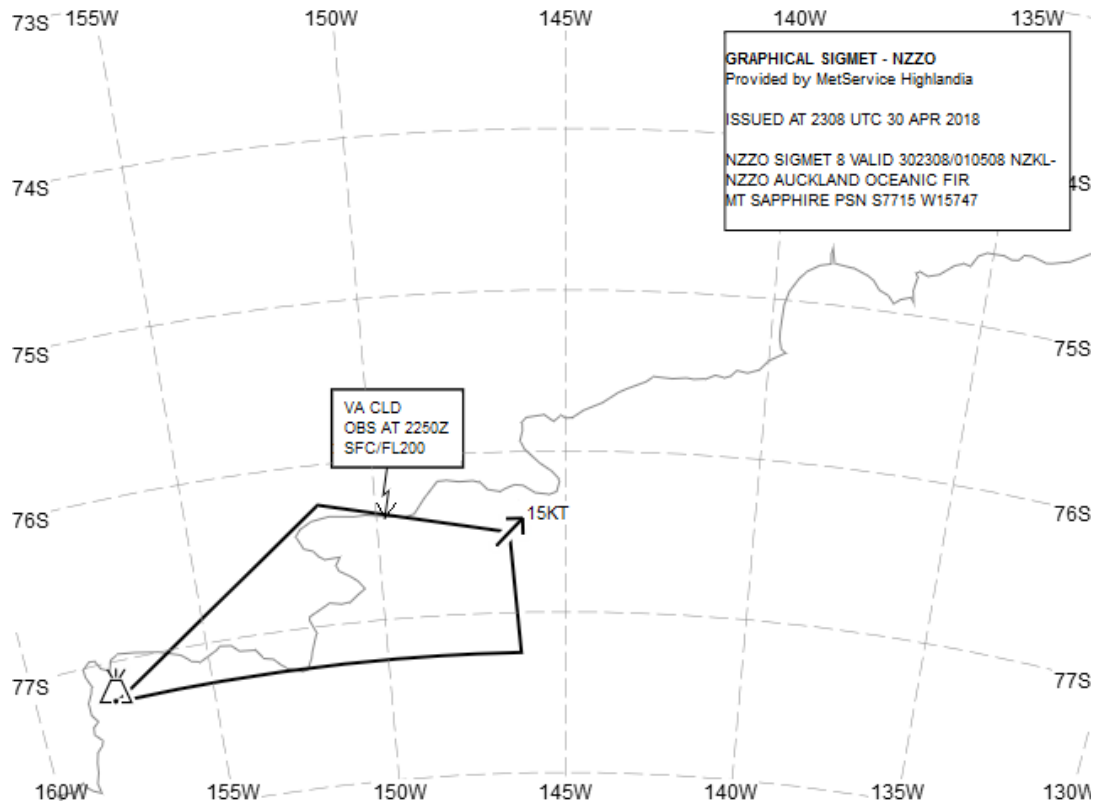
ОБРАЗЕЦ SVA





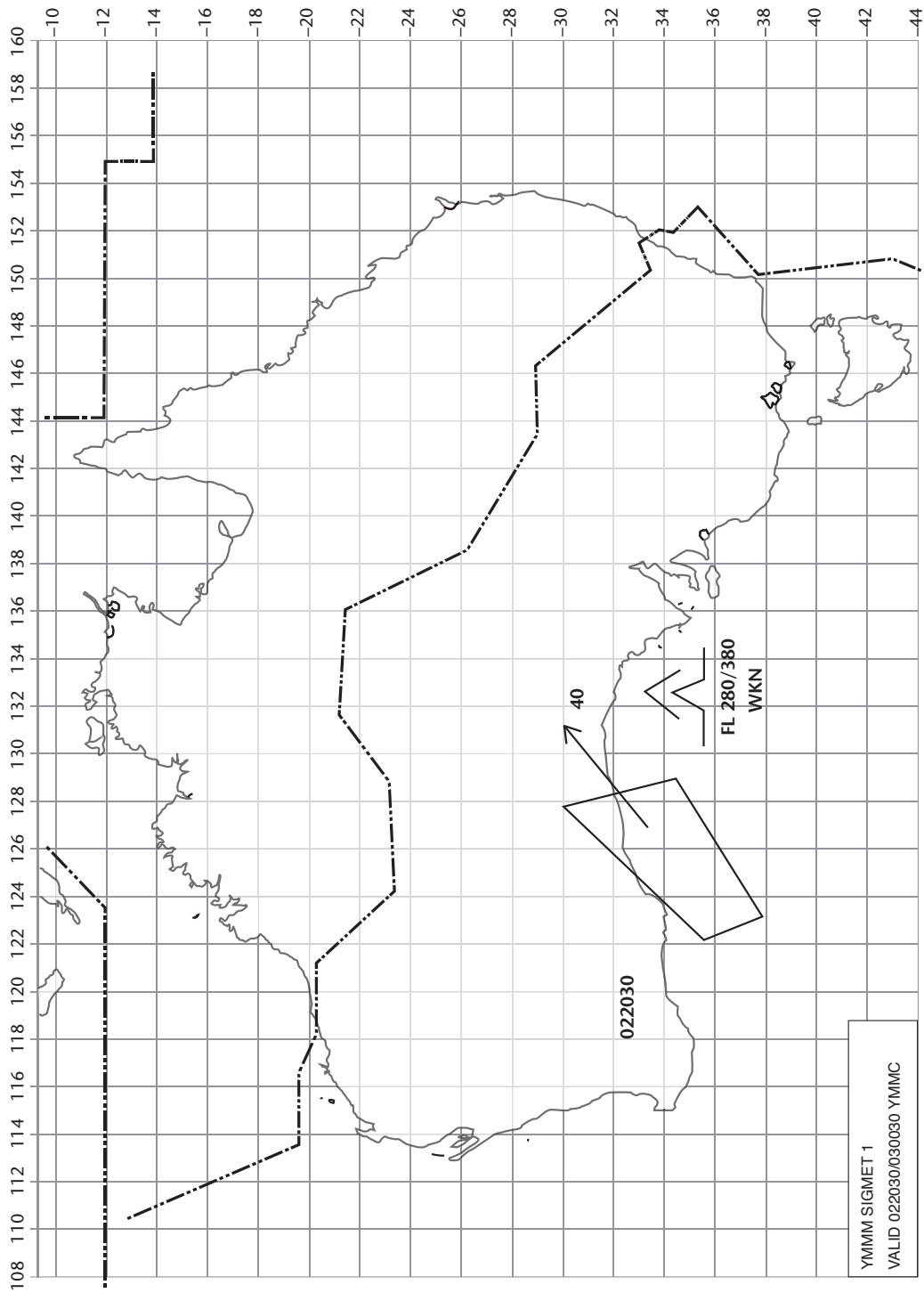
**СООБЩЕНИЕ SIGMET В ГРАФИЧЕСКОМ ФОРМАТЕ  
О НАЛИЧИИ ВУЛКАНИЧЕСКОГО ПЕПЛА**  
Пример 2. Полярная стереографическая проекция

**ОБРАЗЕЦ SVA**



СООБЩЕНИЕ SIGMET В ГРАФИЧЕСКОМ ФОРМАТЕ  
О ЯВЛЕНИИ ИНОМ, НЕЖЕЛИ ТРОПИЧЕСКИЙ ЦИКЛОН  
ИЛИ ВУЛКАНИЧЕСКИЙ ПЕПЕЛ

ОБРАЗЕЦ SGE



**ЛИСТ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В ПОЛЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

**ОБРАЗЕЦ SN**

**1. Условные обозначения для особых явлений погоды**

	Тропический циклон	,	Морось
	Линия сильного шквала*	///	Дождь
	Умеренная турбулентность	*	Снег
	Сильная турбулентность	∇	Ливень ∆ Град
	Горные волны	↑	Обложная низовая метель
	Умеренное обледенение воздушного судна	S	Сильная песчаная или пыльная мгла
	Сильное обледенение воздушного судна	S	Обложная песчаная или пыльная буря
	Обложной туман	∞	Обложная мгла
	Радиоактивные вещества в атмосфере**	=	Обложная дымка
	Извержение вулкана***	~	Обложной дым
	Горы закрыты	~	Замораживающие осадки****

- \* Для полетной документации при полетах до FL 100 этот символ обозначает «линию шквала».
- \*\* Следующая информация должна указываться в отдельном текстовом поле на карте: символ радиоактивных веществ в атмосфере; широта/долгота места выброса; а также (если известно) название места радиоактивного источника. Кроме того, легенда карт SIGWX, на которых показан выброс радиации, должна содержать запись: «ПРОВЕРИТЬ СООБЩЕНИЕ SIGMET И NOTAM НА НАЛИЧИЕ РАДИОАКТИВНОГО ОБЛАКА». Центр символа радиоактивных веществ в атмосфере должен размещаться на картах особых явлений погоды на широте/долготе места радиоактивного источника.
- \*\*\* Следующая информация должна указываться в отдельном текстовом поле на карте: символ извержения вулкана; название вулкана (если известно) и широта/долгота извержения. Кроме того, в легенде карт SIGWX должно быть указано: «ПРОВЕРИТЬ СООБЩЕНИЕ SIGMET, КОНСУЛЬТАТИВНЫЕ СООБЩЕНИЯ ДЛЯ ТРОПИЧЕСКИХ ЦИКЛОНОВ И ВУЛКАНИЧЕСКОГО ПЕПЛА И СООБЩЕНИЯ АШТАМ И NOTAM НА НАЛИЧИЕ ВУЛКАНИЧЕСКОГО ПЕПЛА». Точка в основании символа извержения вулкана должна размещаться на картах особых явлений погоды на широте/долготе места извержения вулкана.
- \*\*\*\* Этот символ не относится к обледенению, вызванному контактом осадков с переохлажденной поверхностью воздушного судна.

Примечание: Для высот, между которыми ожидается явление, верхняя граница указывается над нижней в соответствии с легендой.

**2. Фронты и зоны конвергенции и другие используемые символы**

	Холодный фронт на поверхности		Положение, скорость и уровень максимального ветра
	Теплый фронт на поверхности		Линия конвергенции
	Фронт окклюзии на поверхности		Уровень замерзания
	Квазистационарный фронт на поверхности		Состояние моря
	Высокая тропопауза		Температура поверхности моря
	Низкая тропопауза		Преобладающий сильный приземный ветер*

Стрелки, обозначающие ветер, указывают его максимальную скорость в струйном течении и эшелон, к которому она относится. Если максимальная скорость ветра равна 60 м/с (120 уз) или более, эшелоны полета, между которыми ветры сильнее 40 м/с (80 уз), помещаются ниже уровня максимального ветра. В данном примере между эшелонами полета 220 и 400 ветры сильнее 40 м/с (80 уз).

Жирная линия, обозначающая ось струйного течения, начинается/кончается у точки, где прогнозируется скорость ветра 40 м/с (80 уз).

|| Символ используется в случаях, когда высота оси струйного течения изменяется на величину, равную +/- 3 000 футов, или скорость изменяется на +/- 20 уз.

\* Данный символ относится к преобладающей (по пространству) приземной скорости ветра выше 15 м/с (30 уз).

**3. Сокращения, применяемые при описании облаков**

- 3.1 Вид**
- CI = Перистые AS = Высоко-слоистые ST = Слоистые  
 CC = Перисто-кучевые NS = Слоисто-дождевые CU = Кучевые  
 CS = Перисто-слоистые SC = Слоисто-кучевые CB = Кучево-дождевые  
 AC = Высоко-кучевые

- 3.2 Количество**
- Облака, исключая CB
- FEW = мало (1/8—2/8) VKN = разорванные (5/8—7/8)  
 SCT = рассеянные (3/8—4/8) OVC = сплошная облачность (8/8)
- CB только
- ISOL = отдельные CB (изолированные)  
 OCNL = достаточно разделенные CB (случайные)  
 FRQ = CB с небольшим разделением или без разделения (частые)  
 EMBD = CB, содержащиеся в слоях других облаков или скрытые мглой (включенные)

- 3.3 Высота**
- Высоты обозначаются на картах SWH и SWM в эшелонах (FL), верхняя граница указывается над нижней. Если верхняя или нижняя границы находятся за пределами слоя атмосферы, к которому применяется карта, используется XXX.
- На картах SWL:
- а) высоты указываются как высоты над средним уровнем моря;  
 б) сокращение SFC используется для обозначения уровня земной поверхности.

**4. Нанесение линий и систем на специальные карты**

**4.1 Образцы SWH и SWM — Карты особых явлений погоды (высокий и средний уровни)**

- Зубчатая линия = разграничение зон особых явлений погоды  
 Жирная прерывистая линия = очертание зоны ТЯН  
 Жирная сплошная линия, прерываемая стрелкой ветра и эшеломом полета = положение оси струйного течения с указанием направления ветра, скорости в узлах или м/с и высоты в эшелонах. Указана вертикальная протяженность струйного течения (в эшелонах); например, надпись FL 270, сопровождаемая 240/290, обозначает, что струя простирается от FL 240 до FL 290.
- Эшелоны полета внутри малых прямоуглышков = высота тропопаузы в эшелонах в отдельных пунктах, например [340]. Нижняя и верхняя границы топографии тропопаузы указываются буквами L или H соответственно внутри пятиугольника с указанием высоты в эшелонах полета. Отобразить точный эшелон полета (FL) для высот струи и высоты тропопаузы, даже если они за границами прогноза.

**4.2 Образец SWL — Карта особых явлений погоды (низкий уровень)**

- X = положение центров давления в гектопаскалях  
 L = центр низкого давления  
 H = центр высокого давления  
 Зубчатые линии = разграничение зоны особых явлений погоды  
 Штриховые линии = высота изотермы 0 °C в футах (гектофутах) или метрах  
 Примечание. Уровень 0 °C может быть также обозначен 0°-060, т. е. уровень 0 °C на высоте 6 000 футов.
- Цифры на стрелках = скорость движения фронтальных систем, депрессий или антициклонов, в узлах или км/ч
- Цифра внутри символа состояния моря = общая высота волн в футах или метрах  
 Цифра внутри символа температуры поверхности моря = температура поверхности моря в °C  
 Цифры внутри символа сильного приземного ветра = ветер в узлах или м/с

**4.3 Стрелки, стрелки с оперением и флажки**

Стрелки указывают направление. Количество флажков и/или перьев соответствует скорости.

- Например: 270°/115 уз (равнозначно 57,5 м/с)  
 Флажки соответствуют 50 уз или 25 м/с  
 Перья соответствуют 10 уз или 5 м/с  
 Половина пера соответствует 5 уз или 2,5 м/с

\* Используется коэффициент преобразования от 1 до 2.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ГЛОБАЛЬНЫХ СИСТЕМ, ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЦЕНТРОВ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ОРГАНОВ**

(См. часть I, 3)

### **1. ВСЕМИРНАЯ СИСТЕМА ЗОНАЛЬНЫХ ПРОГНОЗОВ**

#### **1.1 Форматы и коды**

Всемирные центры зональных прогнозов (ВЦЗП) применяют единообразные форматы и коды для обеспечения прогнозов.

#### **1.2 Высотные прогнозы в узлах регулярной сетки**

1.2.1 Прогнозы ветра, температуры и влажности воздуха на высотах; направления, скорости максимального ветра и его высоты в единицах эшелона полета; высоты тропопаузы в единицах эшелона полета и температуры тропопаузы; районов кучево-дождевых облаков, обледенения, турбулентности и геопотенциальной абсолютной высоты эшелонов полета подготавливаются четыре раза в сутки ВЦЗП и действуют в течение фиксированных периодов, равных 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33 и 36 часам после сбора (в 00:00, 06:00, 12:00 и 18:00 ВСВ) синоптических данных, на основе которых разработаны эти прогнозы. Каждый прогноз распространяется так скоро, как это технически возможно, но не позднее 5 часов после стандартного срока наблюдения.

1.2.2 Прогнозы в узлах регулярной сетки, подготовленные ВЦЗП, содержат:

- a) данные о ветре и температуре для эшелонов полета 50 (850 гПа), 80 (750 гПа), 100 (700 гПа), 140 (600 гПа), 180 (500 гПа), 210 (450 гПа), 240 (400 гПа), 270 (350 гПа), 300 (300 гПа), 320 (275 гПа), 340 (250 гПа), 360 (225 гПа), 390 (200 гПа), 410 (175 гПа), 450 (150 гПа), 480 (125 гПа) и 530 (100 гПа);
- b) информацию о высоте тропопаузы в единицах эшелона полета и температуре тропопаузы;
- c) информацию о направлении, скорости максимального ветра и его высоте в единицах эшелона полета;
- d) данные о влажности для эшелонов полета 50 (850 гПа), 80 (750 гПа), 100 (700 гПа), 140 (600 гПа) и 180 (500 гПа);
- e) данные о горизонтальной протяженности и информацию о высоте нижней и верхней границы кучево-дождевых облаков в единицах эшелона полета;
- f) данные об обледенении для слоев, отцентрированных по эшелонам полета 60 (800 гПа), 100 (700 гПа), 140 (600 гПа), 180 (500 гПа), 240 (400 гПа) и 300 (300 гПа);

Примечание: слои, отцентрированные по эшелонам полета, о которых говорится в подпункте «f», имеют толщину, эквивалентную 100 гПа.

- g) данные о турбулентности для слоев, отцентрированных по эшелонам полета 100 (700 гПа), 140 (600 гПа), 180 (500 гПа), 240 (400 гПа), 270 (350 гПа), 300 (300 гПа), 340 (250 гПа), 390 (200 гПа) и 450 (150 гПа);

Примечания:

1. Слои, отцентрированные по эшелонам полета, о которых говорится в подпункте «g», имеют толщину, эквивалентную 100 гПа для эшелонов полета ниже 240, и 50 гПа для эшелонов полета 240 и выше.
2. Турбулентность, о которой говорится в подпункте «g» выше, охватывает все виды турбулентности, включая турбулентность в ясном небе и в облаках.

**h) данные о геопотенциальной абсолютной высоте для эшелонов полета 50 (850 гПа), 80 (750 гПа), 100 (700 гПа), 140 (600 гПа), 180 (500 гПа), 210 (450 гПа), 240 (400 гПа), 270 (350 гПа), 300 (300 гПа), 320 (275 гПа), 340 (250 гПа), 360 (225 гПа), 390 (200 гПа), 410 (175 гПа), 450 (150 гПа), 480 (125 гПа) и 530 (100 гПа).**

Примечание: конкретные уровни давления (гПа) для пп. «a», «d», «f», «g» и «h» указаны в *Руководстве по авиационной метеорологии* (Дос 8896 ИКАО).

**1.2.3 Вышеупомянутые прогнозы в узлах регулярной сетки составляются ВЦЗП в двоичной кодовой форме с использованием кодовой формы GRIB, предписанной ВМО.**

Примечание: кодовая форма GRIB приводится в *Наставлении по кодам* (ВМО-№ 306), том 1.2, часть В — Двоичные коды.

**1.2.4 Вышеупомянутые в пп. «a», «b», «c», «d» и «h» прогнозы в узлах регулярной сетки составляются ВЦЗП с использованием регулярной сетки с горизонтальной разрешающей способностью в 1,25° широты и долготы.**

**1.2.5 Вышеупомянутые в пп. «e», «f» и «g» прогнозы в узлах регулярной сетки составляются ВЦЗП с использованием регулярной сетки с горизонтальной разрешающей способностью в 0,25° широты и долготы.**

**1.3 Прогнозы особых явлений погоды (SIGWX)**

**1.3.1 Общие положения**

**1.3.1.1 Прогнозы особых явлений погоды на маршруте подготавливаются ВЦЗП в виде прогнозов SIGWX четыре раза в день и действуют в течение установленных периодов действия, составляющих 24 часа, после сбора (в 00:00, 06:00, 12:00 и 18:00 ВСВ) синоптических данных, на основе которых разработаны эти прогнозы. Каждый прогноз распространяется так скоро, как это технически возможно, но не позднее 7 часов после стандартного срока наблюдения при работе в нормальных условиях и не позднее 9 часов после стандартного срока наблюдения в условиях резервного обслуживания.**

**1.3.1.2 Прогнозы SIGWX выпускаются в двоичной кодовой форме с использованием кодовой формы BUFR, предписанной ВМО.**

Примечание: кодовая форма BUFR приведена в *Наставлении по кодам* (ВМО-№ 306), том 1.2, часть В — Двоичные коды.

**1.3.1.3 [Рекомендация] С 4 ноября 2021 года, в дополнение к указанному в п. 1.3.1.2, прогнозы SIGWX следует распространять в формате IWXXM GML.**

Примечания:

1. Инструктивный материал по внедрению IWXXM представлен в *Руководстве ИКАО по обмену цифровой авиационной метеорологической информацией (IWXXM)* (Дос 10003).
2. Географический язык разметки (GML) является стандартом кодирования Открытого геопространственного консорциума (ОГК).

### 1.3.2 **Типы прогнозов SIGWX**

**Прогнозы SIGWX выпускаются в виде прогнозов SIGWX высокого уровня для эшелонов полета 250–630.**

Примечание: прогнозы SIGWX среднего уровня для эшелонов полета 100–250 для ограниченных географических районов будут по-прежнему выпускаться до тех пор, пока полетная документация, составляемая на основе прогнозов кучево-дождевых облаков, обледенения и турбулентности в узлах регулярной сетки, не будет полностью отвечать требованиям пользователей.

### 1.3.3 **Информация, включаемая в прогнозы SIGWX**

Прогнозы SIGWX включают информацию о следующих явлениях:

- a) тропический циклон при условии, что ожидаемое максимальное значение средней скорости приземного ветра за 10 мин составляет или превышает 17 м/с (34 уз);
- b) линии сильного шквала;
- c) умеренная или сильная турбулентность (в облачности или при ясном небе);
- d) умеренное или сильное обледенение;
- e) песчаная буря/пыльная буря на обширном пространстве;
- f) кучево-дождевые облака, связанные с грозами, и пункты «а»—«е» выше.

Примечание: информация о районах неконвективных облаков, связанных с умеренной или сильной турбулентностью и/или умеренным или сильным обледенением в облачности, должна включаться в прогнозы SIGWX;

- g) высота тропопаузы в единицах эшелона полета;
- h) струйные течения;
- i) информация о месте извержения вулканов, в результате которых образуются облака вулканического пепла, имеющие значение для производства полетов воздушных судов, которая включает: символ извержения вулкана в месте нахождения вулкана и, в отдельной рамке с текстом на карте, символ вулканического извержения, название вулкана (если известно) и широту/долготу места извержения. Кроме того, в условные обозначения карт SIGWX следует включать указание «CHECK SIGMET, ADVISORIES FOR TC AND VA, AND ASHTAM AND NOTAM FOR VA»;
- j) информация о месте выброса в атмосферу радиоактивных веществ, имеющего значение для производства полетов воздушных судов, которая включает: символ радиоактивности на месте выброса и, в отдельной рамке с текстом на карте, символ наличия радиоактивных веществ в атмосфере, широту/долготу места выброса (если известно). Кроме того, в условные обозначения карт SIGWX следует включать указание «CHECK SIGMET AND NOTAM FOR RDOACT CLD».

Примечания:

1. Прогнозы SIGWX среднего уровня включают информацию о всех перечисленных выше явлениях.
2. Информация, которая должна включаться в прогнозы SIGWX низкого уровня (т. е. для эшелонов полета ниже 100), указана в приложении 5.

### 1.3.4 **Критерии, касающиеся включения информации в прогнозы SIGWX**

Перечисленные ниже критерии применяются в отношении прогнозов SIGWX:

- a) данные о явлениях, указанных в пунктах «а»—«f» в разделе 1.3.3 выше, включаются только в том случае, если они ожидаются между нижним и верхним уровнями прогноза SIGWX;
- b) сокращение “СВ” включается только в том случае, если речь идет о наличии или ожидаемом наличии кучево-дождевых облаков:
  - i) влияющих на зону, максимальный пространственный охват которой составляет 50 или более процентов от площади соответствующего района;
  - ii) с небольшими разрывами или без разрывов между отдельными облаками; или
  - iii) маскированных облачным слоем или скрытых дымкой;
- c) сокращение “СВ” рассматривается как относящееся ко всем погодным явлениям, обычно связанным с кучево-дождевыми облаками, т. е. гроза, умеренное или сильное обледенение, умеренная или сильная турбулентность и град;
- d) в тех случаях, когда вулканическое извержение или выброс в атмосферу радиоактивных веществ требуют включения в прогнозы SIGWX символа извержения вулкана или символа наличия в атмосфере радиоактивных веществ, эти символы включаются в прогнозы SIGWX независимо от фактической или ожидаемой высоты столба пепла или радиоактивного вещества;
- e) в случае полного или частичного совпадения явлений, указанных в пунктах «а», «i» и «j» в 1.3.3 выше, наивысший приоритет отдается пункту «i», за которым следуют пункты «j» и «а». Пункт с наивысшим приоритетом помещается на месте события, и стрелкой указывается связь местоположения другого пункта(ов) с относящимся к ним символом или текстом.

## 2. **АЭРОДРОМНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ОРГАНЫ**

### 2.1 **Использование данных Всемирной системы зональных прогнозов (ВСЗП)**

2.1.1 При подготовке полетной документации аэродромные метеорологические органы используют прогнозы ВСЗП, выпускаемые ВЦЗП, когда эти прогнозы охватывают предполагаемую траекторию полета по времени, абсолютной высоте и географическому району, если только между полномочным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом не согласована иная практика.

2.1.2 Для обеспечения единообразия и стандартизации полетной документации получаемые в рамках ВСЗП данные GRIB и BUFR декодируются в стандартные карты ВСЗП согласно соответствующим положениям настоящего Технического регламента, а метеорологическое содержание и обозначение составителя прогнозов ВСЗП не изменяются. С 4 ноября 2021 года это также относится к получаемым данным IWXXM.

### 2.2 **Уведомление ВЦЗП о значительных расхождениях**

Аэродромные метеорологические органы, использующие данные ВСЗП в кодовой форме BUFR или, начиная с 4 ноября 2021 года, данные IWXXM, немедленно уведомляют соответствующий ВЦЗП о тех случаях, когда применительно к подготовленным ВСЗП прогнозам SIGWX выявляются или сообщаются значительные расхождения, касающиеся:

- a) обледенения, турбулентности, кучево-дождевых облаков, которые являются скрытыми, частыми, маскированными или наблюдаются вдоль линии шквала, и песчаных бурь/пыльных бурь;
- b) вулканических извержений или выброса радиоактивных веществ в атмосферу, имеющих значение для производства полетов воздушных судов.

**ВЦЗП, принимающий сообщение, направляет составителю подтверждение о его приеме совместно с кратким замечанием относительно сводки и любых предпринятых действиях, используя средства связи, аналогичные применявшимся составителем.**

Примечание: инструктивный материал, касающийся представления информации о существенных расхождениях, содержится в *Руководстве по авиационной метеорологии* (Doc 8896 ИКАО).

### **3. КОНСУЛЬТАТИВНЫЕ ЦЕНТРЫ ПО ВУЛКАНИЧЕСКОМУ ПЕПЛУ**

#### **3.1 Консультативная информация о вулканическом пепле**

3.1.1 Консультативная информация о вулканическом пепле, выпускаемая открытым текстом с использованием утвержденных ИКАО сокращений и цифровых значений, не требующих разъяснений, соответствует образцу, представленному в таблице A2-1 настоящего приложения. При отсутствии утвержденных ИКАО сокращений используется максимально сжатый открытый текст на английском языке.

3.1.2 Консультативная информация о вулканическом пепле распространяется в форме IWXXM GML в дополнение к выпуску этой консультативной информации в соответствии с пунктом 3.1.1 выше.

Примечания:

1. Технические требования, касающиеся модели IWXXM, содержатся в *Наставлении по кодам* (ВМО-№ 306), том I.3, часть D — Представления, основанные на моделях данных. Инструктивный материал относительно внедрения IWXXM содержится в *Руководстве по обмену цифровой авиационной метеорологической информацией* (IWXXM) (Doc 10003 ИКАО).
2. Язык географической разметки (GML) - это стандарт кодирования Открытого геопространственного консорциума (ОГК).

3.1.3 Указанная в таблице A2-1 настоящего приложения консультативная информация о вулканическом пепле, подготавливаемая в графическом формате, составляется, как указано в приложении 1, и выпускается с использованием формата переносимой сетевой графики (PNG).

### **4. ВУЛКАНОЛОГИЧЕСКИЕ ОБСЕРВАТОРИИ ЧЛЕНОВ ВМО**

#### **4.1 Информация вулканологических обсерваторий Членов ВМО**

[Рекомендация] В информацию, которую вулканологические обсерватории Членов ВМО должны направлять своим соответствующим районным диспетчерским центрам (РДЦ)/центрам полётной информации (ЦПИ), органам метеорологического слежения (MWO) и VAAC, следует включать:

- a) в отношении особой вулканической деятельности, предшествующей извержению: дату/время (BCB) сообщения; название и, если известно, номер вулкана; местоположение (широта/долгота); и описание вулканической деятельности;



- b) в отношении вулканического извержения: дату/время (BCB) сообщения и время извержения (BCB), если оно отличается от времени передачи сообщения; название и, если известно, номер вулкана; местоположение (широта/долгота); описание извержения, включая информацию о том, имел ли место выброс столба пепла, и, если имел, то информацию об ориентировочной высоте столба пепла и протяженности любого видимого облака вулканического пепла в ходе извержения и после него;
- c) в отношении прекращения вулканического извержения: дата/время (BCB) сообщения и время прекращения извержения (BCB), если оно отличается от времени передачи сообщения; название и, если известно, номер вулкана; местоположение (широта/долгота).

Примечания:

1. В данном контексте вулканическая деятельность, предшествующая извержению, означает необычную и/или усиливающуюся вулканическую деятельность, которая может предвещать вулканическое извержение.
2. Вулканологические обсерватории Членов ВМО могут использовать формат уведомлений, выпускаемых вулканологическими обсерваториями для авиации (VONA), для рассылки информации своим соответствующим РДЦ/ЦПИ, MWO и VAAC. Формат VONA включен в *Справочник по службе слежения за вулканической деятельностью на международных авиатрассах (IAVW). Эксплуатационные процедуры и список организаций для связи* (Дос 9766 ИКАО), который можно найти на веб-сайте ИКАО.

## 5. КОНСУЛЬТАТИВНЫЕ ЦЕНТРЫ ПО ТРОПИЧЕСКИМ ЦИКЛОНАМ

### 5.1 Консультативная информация о тропических циклонах

5.1.1 Консультативная информация о тропических циклонах выпускается для тропических циклонов в тех случаях, когда ожидаемая средняя скорость приземного ветра за 10 мин достигает или превышает 17 м/с (34 уз) в течение периода действия консультативного сообщения.

5.1.2 Консультативная информация о тропических циклонах, распространяемая открытым текстом с использованием утвержденных ИКАО сокращений и цифровых значений, не требующих разъяснений, соответствует образцу, представленному в таблице A2-2 настоящего приложения.

5.1.3 Консультативные центры по тропическим циклонам распространяют консультативную информацию о тропических циклонах в форме IWXXM GML в дополнение к рассылке этой консультативной информации открытым текстом с использованием сокращений в соответствии с пунктом 5.1.2 выше.

Примечания:

1. Технические требования, касающиеся модели IWXXM, содержатся в *Наставлении по кодам* (ВМО-№ 306), том I.3, часть D — Представления, основанные на моделях данных. Инструктивный материал относительно внедрения IWXXM содержится в *Руководстве по обмену цифровой авиационной метеорологической информацией* (IWXXM) (Дос 10003 ИКАО).
2. Язык географической разметки (GML) - это стандарт кодирования Открытого геопространственного консорциума (ОГК).

5.1.4 Указанная в таблице A2-2 консультативная информация о тропических циклонах, подготавливаемая в графическом формате, составляется, как указано в приложении 1, и выпускается с использованием формата PNG.

## 6. ЦЕНТРЫ КОСМИЧЕСКОЙ ПОГОДЫ

### 6.1 Консультативная информация о космической погоде

6.1.1 [Рекомендация] Консультативную информацию о космической погоде следует выпускать открытым текстом с использованием утвержденных ИКАО сокращений и цифровых значений, не требующих разъяснений, и она должна соответствовать образцу, представленному в таблице А2-3. При отсутствии утвержденных ИКАО сокращений используется максимально сжатый открытый текст на английском языке.

6.1.2 **Консультативная информация о космической погоде распространяется в форме IWXXM GML в дополнение к рассылке этой консультативной информации открытым текстом с использованием сокращений в соответствии с п. 6.1.1 выше.**

Примечания:

1. Технические требования, касающиеся модели IWXXM, содержатся в *Наставлении по кодам* (ВМО-№ 306), том I.3, часть D — Представления, основанные на моделях данных. Инструктивный материал относительно внедрения IWXXM содержится в *Руководстве по обмену цифровой авиационной метеорологической информацией* (IWXXM) (Doc 10003 ИКАО).
2. Язык географической разметки (GML) - это стандарт кодирования Открытого геопространственного консорциума (OGK).

6.1.3 [Рекомендация] В консультативную информацию о космической погоде следует включать один или несколько следующих видов воздействия космической погоды с использованием указанных ниже соответствующих им сокращений:

— ВЧ-связь (распространение, поглощение)	HF COM
— спутниковая связь (распространение, поглощение)	SATCOM
— навигация и наблюдение, основанные на GNSS (ухудшение характеристик)	GNSS
— радиация на эшелонах полета (повышенный уровень воздействия)	RADIATION

6.1.4 [Рекомендация] В консультативную информацию о космической погоде следует включать следующие уровни интенсивности с использованием указанных ниже соответствующих им сокращений:

— умеренная	MOD
— сильная	SEV

Примечание: инструктивные указания относительно уровней интенсивности содержатся в *Руководстве по предоставлению информации о космической погоде для обеспечения международной авионавигации* (Doc 10100 ИКАО).

6.1.5 [Рекомендация] Обновленную консультативную информацию о явлениях космической погоды следует выпускать по мере необходимости, но как минимум каждые шесть часов до тех пор, пока явления космической погоды более не наблюдаются и/или не ожидается, что они будут оказывать влияние.

**Таблица А2-1. Образец консультативного сообщения о вулканическом пепле**

Условные обозначения: М — включение обязательное, часть каждого сообщения;  
О — включение необязательное;  
С — включение условное, включается, когда применимо;  
= — двойная линия означает, что следующий за ней текст необходимо поместить на последующей строке.

**Примечания:**

1. Диапазоны и разрешение цифровых элементов, включаемых в консультативные сообщения о вулканическом пепле, указаны в приложении 6, таблица А6-4.
2. Пояснения, касающиеся сокращений, содержатся в документе *Правила авионавигационного обслуживания. Сокращения и коды ИКАО (PANS-ABC, Doc 8400, ИКАО)*.
3. Включение знака «двоеточие» после каждого заголовка элемента настоящей таблицы является обязательным.
4. Номера 1—19 включены лишь для ясности, и они не являются составной частью консультативного сообщения, как показано в примерах.

Элемент	Подробное содержание	Формат(ы)	Примеры
1 Идентификация типа сообщения (М)	Тип сообщения	VA ADVISORY (КОНСУЛЬТАТИВНОЕ СООБЩЕНИЕ О ВУЛКАНИЧЕСКОМ ПЕПЛЕ)	VA ADVISORY
2 Индекс статуса (С) <sup>1</sup>	Индекс испытания или учения	STATUS (СТАТУС)      TEST или EXER (ИСПЫТАНИЕ или УЧЕНИЕ)	STATUS (СТАТУС)      TEST EXER
3 Время составления (М)	Год, месяц, число и время в ВСВ	DTG:                  nnnnnnnn/nnnnZ (ВЫПУЩЕНО:)	DTG:                  20080923/0130Z
4 Название VAAC (М)	Название VAAC	VAAC:                  nnnnnnnnnnnn (КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ ЦЕНТР ПО ВУЛКАНИЧЕСКОМУ ПЕПЛУ:)	VAAC:                  TOKYO
5 Название вулкана (М)	Название и номер вулкана, присвоенный IAVCEI <sup>2</sup>	VOLCANO:            nnnnnnnnnnnnnnnnnn (ВУЛКАН:)            [nnnnnn] или UNKNOWN (НЕИЗВЕСТНО) или UNNAMED (БЕЗ НАЗВАНИЯ)	VOLCANO:            KARYMSKY 300130 UNNAMED UNKNOWN
6 Местоположение вулкана (М)	Местоположение вулкана в градусах и минутах	PSN:                  Nnnnn или Snnnn (МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:)    Wnnnnn или Ennnnn или UNKNOWN (НЕИЗВЕСТНО)	PSN:                  NS403 E15927  UNKNOWN
7 Государство или регион (М)	Государство или регион, если не сообщается, что пепел находится над государством	AREA:                  nnnnnnnnnnnnnnnn (РАЙОН:)              или UNKNOWN	AREA:                  RUSSIA UNKNOWN
8 Превышение вершины (М)	Превышение вершины в метрах (или футах)	SUMMIT ELEV:        nnnnM (или nnnnnFT) (ПРЕВЫШЕНИЕ ВЕРШИНЫ:)    или SFC или UNKNOWN	SUMMIT ELEV:        1536M SFC
9 Консультативный номер (М)	Год полностью и номер сообщения (отдельная последовательность для каждого вулкана)	ADVISORY NR:        nnnn/[n][n][n] (КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ НОМЕР:)	ADVISORY NR:        2008/4

(продолж.)



Таблица A2-1 (продолж.)

Элемент	Подробное содержание	Формат(ы)	Примеры
15	<p>Прогноз высоты и местоположения облаков пепла (+6 ч) (М)</p> <p>Число и время (в ВСВ) (6 ч с момента «времени начала наблюдения за пеплом (или его оценки)», указанного в пункте 13 выше);</p> <p>прогноз высоты и местоположения (в градусах и минутах) для каждого массива облаков на этот фиксированный срок действия</p>	<p>FCST VA CLD nn/nnnnZ</p> <p>+6 HR: SFC или FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE<sup>3</sup> BTN (nnNM WID LINE BTN)]</p> <p>КАСАЮЩИЙСЯ Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] –</p> <p>ОБЛАКА Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn][ –</p> <p>ПЕПЛА +6 Ч:) Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] –</p> <p>или Ennn[nn] –</p> <p>Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] –</p> <p>Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] –</p> <p>Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]]<sup>4</sup></p> <p>или</p> <p>NO VA EXP</p> <p>или</p> <p>NOT AVBL</p> <p>или</p> <p>NOT PROVIDED</p>	<p>FCST VA CLD 23/0700Z</p> <p>+6 HR: FL250/350</p> <p>N5130 E16030 –</p> <p>N5130 E16230 –</p> <p>N5330 E16230 –</p> <p>N5330 E16030</p> <p>SFC/FL180</p> <p>N4830 E16330 –</p> <p>N4830 E16630 –</p> <p>N5130 E16630 –</p> <p>N5130 E16330</p> <p>NO VA EXP</p> <p>NOT AVBL</p> <p>NOT PROVIDED</p>
16	<p>Прогноз высоты и местоположения облаков пепла (+12 ч) (М)</p> <p>Число и время (в ВСВ) (12 ч с момента «времени начала наблюдения за пеплом (или его оценки)», указанного в пункте 13 выше);</p> <p>прогноз высоты и местоположения (в градусах и минутах) для каждого массива облаков на этот фиксированный срок действия</p>	<p>FCST VA CLD nn/nnnnZ</p> <p>+12 HR: SFC или FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE<sup>3</sup> BTN (nnNM WID LINE BTN)]</p> <p>КАСАЮЩИЙСЯ Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] –</p> <p>ОБЛАКА Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn][ –</p> <p>ПЕПЛА +12 Ч:) Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] –</p> <p>или Ennn[nn] –</p> <p>Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] –</p> <p>Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] –</p> <p>Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]]<sup>4</sup></p> <p>или</p> <p>NO VA EXP</p> <p>или</p> <p>NOT AVBL</p> <p>или</p> <p>NOT PROVIDED</p>	<p>FCST VA CLD 23/1300Z</p> <p>+12 HR: SFC/FL270</p> <p>N4830 E16130 –</p> <p>N4830 E16600 –</p> <p>N5300 E16600 –</p> <p>N5300 E16130</p> <p>NO VA EXP</p> <p>NOT AVBL</p> <p>NOT PROVIDED</p>
17	<p>Прогноз высоты и местоположения облаков пепла (+18 ч) (М)</p> <p>Число и время (в ВСВ) (18 ч с момента «времени начала наблюдения за пеплом (или его оценки)», указанного в пункте 13 выше);</p> <p>прогноз высоты и положения (в градусах и минутах) для каждого массива облаков на этот фиксированный срок действия</p>	<p>FCST VA CLD nn/nnnnZ</p> <p>+18 HR: SFC или FLnnn/[FL]nnn [nnKM WID LINE<sup>3</sup> BTN (nnNM WID LINE BTN)]</p> <p>КАСАЮЩИЙСЯ Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] –</p> <p>ОБЛАКА Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn][ –</p> <p>ПЕПЛА +18 Ч:) Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] –</p> <p>или Ennn[nn] –</p> <p>Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] –</p> <p>Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] –</p> <p>Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]]<sup>4</sup></p> <p>или</p> <p>NO VA EXP</p> <p>или</p> <p>NOT AVBL</p> <p>или</p> <p>NOT PROVIDED</p>	<p>FCST VA CLD 23/1900Z</p> <p>+18 HR: NO VA EXP</p> <p>NOT AVBL</p> <p>NOT PROVIDED</p>

(продолж.)

Таблица А2-1 (продолж.)

Элемент	Подробное содержание	Формат(ы)	Примеры
18	Замечания (М)	Замечания, при необходимости	Замечания, при необходимости
		RMK: (ЗАМЕЧАНИЯ:) Свободный текст до 256 знаков или NIL	RMK: LATEST REP FM KVERT (0120Z) INDICATES ERUPTION HAS CEASED. TWO DISPERSING VA CLD ARE EVIDENT ON SATELLITE IMAGERY RE-SUSPENDED VA <sup>6,7</sup> NIL
19	Следующее консультативное сообщение (М)	Год, месяц, число и время в ВСВ NXT ADVISORY: (СЛЕДУЮЩЕЕ КОНСУЛЬТАТИВНОЕ СООБЩЕНИЕ:) или NO LATER THAN или NO FURTHER ADVISORIES или WILL BE ISSUED BY	Год, месяц, число и время в ВСВ NXT ADVISORY: или NO LATER THAN или NO FURTHER ADVISORIES или WILL BE ISSUED BY

## Примечания:

1. Использовать только тогда, когда выпускаемое сообщение свидетельствует о проведении испытания или учения. Когда включаются слова «ИСПЫТАНИЕ» (TEST) или «УЧЕНИЕ» (EXER), сообщение может содержать информацию, не подлежащую эксплуатационному использованию, или заканчиваться непосредственно после слова «ИСПЫТАНИЕ» (TEST) [начало применения 7 ноября 2019 года].
2. Международная ассоциация вулканологии и химии недр земли (МАВХНЗ, IAVCEI).
3. Прямая линия между двумя точками на карте в проекции Меркатора или прямая линия между двумя точками, которые пересекают линии долготы под постоянным углом.
4. До четырех выбранных уровней.
5. Если информация о пепле передана (например, AIREP), но спутниковыми данными она не подтверждается.
6. Вносится (свободным текстом) только в тех случаях, когда вулканический пепел ресуспендирован.
7. Вносится (свободным текстом), если есть место в разделе «Замечания».

## Пример А2-1. Консультативное сообщение о вулканическом пепле

VA ADVISORY	
DTG:	20080923/0130Z
VAAC:	TOKYO
VOLCANO:	KARYMSKY 300130
PSN:	N5403 E15927
AREA:	RUSSIA
SUMMIT ELEV:	1536M
ADVISORY NR:	2008/4
INFO SOURCE:	HIMAWARI-8 KVERT KEMSD
AVIATION COLOUR CODE:	RED
ERUPTION DETAILS:	ERUPTION AT 20080923/0000Z FL300 REPORTED
OBS VA DTG:	23/0100Z

(продолж.)

Пример A2-1 (продолж.)

OBS VA CLD:	FL250/300 N5400 E15930 – N5400 E16100 – N5300 E15945 MOV SE 20KT SFC/FL200 N5130 E16130 – N5130 E16230 – N5230 E16230 – N5230 E16130 MOV SE 15KT
FCST VA CLD +6 HR:	23/0700Z FL250/350 N5130 E16030 – N5130 E16230 – N5330 E16230 – N5330 E16030 SFC/FL180 N4830 E16330 – N4830 E16630 – N5130 E16630 – N5130 E16330
FCST VA CLD +12 HR:	23/1300Z SFC/FL270 N4830 E16130 – N4830 E16600 – N5300 E16600 – N5300 E16130
FCST VA CLD +18 HR:	23/1900Z NO VA EXP
RMK:	LATEST REP FM KVERT (0120Z) INDICATES ERUPTION HAS CEASED. TWO DISPERSING VA CLD ARE EVIDENT ON SATELLITE IMAGERY
NXT ADVISORY:	20080923/0730Z

**Таблица A2-2. Образец консультативного сообщения о тропических циклонах**

- Условные обозначения:
- M — включение обязательное, часть каждого сообщения;
  - C — включение условное, включается, когда применимо;
  - O — включение необязательное;
  - = — двойная линия означает, что следующий за ней текст необходимо поместить на последующей строке.

Примечания:

1. Диапазоны и разрешение цифровых элементов, включаемых в консультативные сообщения о тропических циклонах, указаны в приложении 6, таблица A6-4.
2. Пояснения, касающиеся сокращений, содержатся в документе *Правила авионавигационного обслуживания. Сокращения и коды ИКАО (PANS-ABC, Doc 8400, ИКАО)*.
3. Включение знака «двоеточие» после каждого заголовка элемента является обязательным.
4. Номера 1—21 включены лишь для ясности, и они не являются составной частью консультативного сообщения, как показано в примерах.

Элемент	Подробное содержание	Формат(ы)	Примеры
1 Идентификация типа сообщения (M)	Тип сообщения	TC ADVISORY (КОНСУЛЬТАТИВНОЕ СООБЩЕНИЕ О ТРОПИЧЕСКОМ ЦИКЛОНЕ)	TC ADVISORY
2 Индекс статуса (C) <sup>1</sup>	Индекс испытания или учения	STATUS: TEST или EXER (СТАТУС) (ИСПЫТАНИЕ или УЧЕНИЕ)	STATUS: TEST (СТАТУС) EXER
3 Время составления (M)	Год, месяц, число и время (ВСВ) выпуска	DTG: nnnnnnnn/nnnnZ	DTG: 20040925/1900Z
4 Название TCAC (M)	Название TCAC (указатель местоположения или полное название)	TCAC: nnnn или nnnnnnnnnn (КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ ЦЕНТР ПО ТРОПИЧЕСКИМ ЦИКЛОНАМ:)	TCAC YUFO <sup>2</sup> MIAMI
5 Имя тропического циклона (M)	Имя тропического циклона или "NN" для тропического циклона, не имеющего имени	TC: nnnnnnnnnn или NN	TC: GLORIA
6 Консультативный номер (M)	Год полностью и номер сообщения (отдельная последовательность для каждого циклона)	ADVISORY NR: nnnn/[n][n][n] (КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ НОМЕР)	ADVISORY NR: 2004/13

(продолж.)

Таблица А2-2 (продолж.)

Элемент	Подробное содержание	Формат(ы)		Примеры
7	Наблюдаемое положение центра (М)	День и время (в ВСВ) и положение центра тропического циклона (в градусах и минутах)	OBS PSN: nn/nnnnZ Nnn[nn], или Snn[nn] Wnnn[nn], или Ennn[nn]	OBS PSN: 25/1800Z N2706 W07306
8	Наблюдаемые облака СВ <sup>3</sup> (О)	Местоположение облаков СВ (с указанием широты и долготы (в градусах и минутах)) и вертикальная протяженность (эшелон полета)	CB: WI nnnKM (или nnnNM) OF TC CENTRE или WI <sup>4</sup> Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – [Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]] и TOP [ABV или BLW] FLnnn или NIL	CB: WI 250NM OF TC CENTRE TOP FL500 NIL
9	Направление и скорость движения (М)	Направление и скорость движения с указанием соответственно одного из 16 компасных румбов и км/ч (или уз) или стационарное местоположение (<2 км/ч (1 уз))	MOV: N nnKMH (или KT), или NNE nnKMH (или KT), или NE nnKMH (или KT), или ENE nnKMH (или KT), или E nnKMH (или KT), или ESE nnKMH (или KT), или SE nnKMH (или KT), или SSE nnKMH (или KT), или S nnKMH (или KT), или SSW nnKMH (или KT), или SW nnKMH (или KT), или WSW nnKMH (или KT), или W nnKMH (или KT), или WNW nnKMH (или KT), или NW nnKMH (или KT), или NNW nnKMH (или KT), или STNR	MOV: NW 20KMH
10	Изменения интенсивности (М)	Изменения максимальной скорости приземного ветра в момент наблюдения	ИЗМЕНЕНИЕ ИНТЕНСИВ- НОСТИ: INTSF или WKN или NC	ИЗМЕНЕНИЕ ИНТЕНСИВ- НОСТИ: INTSF
11	Давление в центре (М)	Давление в центре (в гПа)	C: nnnHPA	C: 965HPA
12	Максимальный приземный ветер (М)	Максимальный приземный ветер около центра (в среднем за 10 мин, в м/с (или уз))	MAX WIND: nn[n]MPS (или nn[n]KT)	MAX WIND: 22MPS
13	Прогноз местоположения центра (+6 ч) (М)	Число и время (в ВСВ) (6 ч с момента "DTG", указанных в пункте 3 выше); прогнозируемое местоположение (в градусах и минутах) центра тропического циклона	FCST PSN +6 HR: nn/nnnnZ Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]	FCST PSN +6 HR: 25/2200Z N2748 W07350

(продолж.)



Таблица А2-2 (продолж.)

Элемент	Подробное содержание	Формат(ы)	Примеры	
14	Прогноз максимального приземного ветра (+6 ч) (М)	Прогноз максимального приземного ветра (6 ч после "DTG", указанных в пункте 3 выше)	FCST MAX WIND +6 HR: nn[n]MPS (или nn[n]KT)	FCST MAX WIND +6 HR: 22MPS
15	Прогноз местоположения центра (+12 ч) (М)	Число и время (в ВСВ) (12 ч с момента "DTG", указанных в пункте 3 выше); прогноз местоположения (в градусах и минутах) центра тропического циклона	FCST PSN +12 HR: nn/nnnnZ Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]	FCST PSN +12 HR: 26/0400Z N2830 W07430
16	Прогноз максимального приземного ветра (+12 ч) (М)	Прогноз максимального приземного ветра (12 ч после "DTG", указанных в пункте 3 выше)	FCST MAX WIND +12 HR: nn[n]MPS (или nn[n]KT)	FCST MAX WIND +12 HR: 22MPS
17	Прогноз местоположения центра (+18 ч) (М)	Число и время (в ВСВ) (18 ч с момента "DTG", указанных в пункте 3 выше); прогноз местоположения (в градусах и минутах) центра тропического циклона	FCST PSN +18 HR: nn/nnnnZ Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]	FCST PSN +18 HR: 26/1000Z N2852 W07500
18	Прогноз максимального приземного ветра (+18 ч) (М)	Прогноз максимального приземного ветра (18 ч после "DTG", указанных в пункте 3 выше)	FCST MAX WIND +18 HR: nn[n]MPS (или nn[n]KT)	FCST MAX WIND +18 HR: 21MPS
19	Прогноз местоположения центра (+24 ч) (М)	Число и время (в ВСВ) (24 ч с момента "DTG", указанных в пункте 3 выше); прогноз местоположения (в градусах и минутах) центра тропического циклона	FCST PSN +24 HR: nn/nnnnZ Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]	FCST PSN +24 HR: 26/1600Z N2912 W07530
20	Прогноз максимального приземного ветра (+24 ч) (М)	Прогноз максимального приземного ветра (24 ч после "DTG", указанных в пункте 3 выше)	FCST MAX WIND +24 HR: nn[n]MPS (или nn[n]KT)	FCST MAX WIND +24 HR: 20MPS
21	Замечания (М)	Замечания, при необходимости	RMK: Свободный текст до 256 знаков или NIL	RMK: NIL
22	Предполагаемое время передачи следующего консультативного сообщения (М)	Предполагаемый год, месяц, число и время (в ВСВ) передачи следующего консультативного сообщения	NXT MSG: [BFR] nnnnnnnn/nnnnZ или NO MSG EXP	NXT MSG: 20040925/2000Z

(продолж.)

Таблица А2-2 (продолж.)

## Примечания:

1. Использовать только тогда, когда выпускаемое сообщение свидетельствует о проведении испытания или учения. Когда включаются слова «ИСПЫТАНИЕ» (TEST) или «УЧЕНИЕ» (EXER), сообщение может содержать информацию, не подлежащую эксплуатационному использованию, или заканчиваться непосредственно после слова «ИСПЫТАНИЕ» (TEST) [начало применения 7 ноября 2019 года].
2. Местоположение условное.
3. В случае СВ облаков, связанных с тропическим циклоном, охватывающих более одной области в районе ответственности, этот элемент, при необходимости, может повторяться.
4. Число координат следует сводить к минимуму, и обычно их не должно быть более семи.

**Пример А2-2. Консультативное сообщение о тропических циклонах**

TC ADVISORY	
DTG:	20040925/1900Z
TCAC:	YUFO*
TC:	GLORIA
ADVISORY NR:	2004/13
OBS PSN:	25/1800Z N2706 W07306
CB:	WI 250 NM OF TC CENTRE TOP FL500
MOV:	NW 20KMH
INTST CHANGE:	INTSF
C:	965HPA
MAX WIND:	25MPS
FCST PSN + 6 HR:	25/2200Z N2748 W07350
FCST MAX WIND + 6 HR:	22MPS
FCST PSN + 12 HR:	26/0400Z N2830 W07430
FCST MAX WIND + 12 HR:	22MPS
FCST PSN + 18 HR:	26/1000Z N2852 W07500
FCST MAX WIND + 18 HR:	21MPS
FCST PSN + 24 HR:	26/1600Z N2912 W07530
FCST MAX WIND + 24 HR:	20MPS
RMK:	NIL
NXT MSG:	20040925/2000Z
* Местоположение условное	

**Таблица А2-3. Образец консультативного сообщения о космической погоде**

Условные обозначения: М — включение обязательное, часть каждого сообщения;  
 С — включение условное, включается, когда применимо;  
 = — двойная линия означает, что следующий за ней текст необходимо поместить на последующей строке.

## Примечания:

1. Пояснения, касающиеся сокращений, содержатся в документе *Правила аэронавигационного обслуживания. Сокращения и коды ИКАО (PANS-ABC, Doc 8400)*.
2. Пространственная дискретность указана в добавлении Е.

(продолж.)

3. Включение знака «двоеточие» после каждого заголовка элемента является обязательным.
4. Номера 1–14 включены лишь для ясности, и они не являются составной частью консультативного сообщения, как показано в примерах.

Элемент	Подробное содержание	Формат(ы)	Примеры
1	Идентификация типа сообщения (M)	Тип сообщения	SWX ADVISORY
2	Индекс статуса (C) <sup>1</sup>	Индекс испытания или учения	STATUS: (СТАТУС) TEST или EXER (ИСПЫТАНИЕ или УЧЕНИЕ)
3	Время составления (M)	Год, месяц, день, и время в ВСВ	DTG: nnnnnnnn/nnnnZ
4	Название SWXC (M)	Название SWXC	SWXC: Nnnnnnnnnnn
5	Консультативный номер (M)	Год полностью и однозначный номер сообщения	ADVISORY NR: nnnn/[n][n][n]
6	Количество выпущенных консультативных сообщений (C)	Количество ранее выпущенных консультативных сообщений	NR RPLC: nnnn/[n][n][n]
7	Воздействие и интенсивность космической погоды (M)	Воздействие и интенсивность явления космической погоды	SWX EFFECT: HF COM MOD или SEV [AND] <sup>3</sup> или SATCOM MOD или SEV [AND] <sup>3</sup> или GNSS MOD или SEV [AND] <sup>3</sup> или RADIATION <sup>4</sup> MOD или SEV
8	Наблюдаемая или ожидаемая протяженность явления космической погоды (M)	День, время в ВСВ Наблюдаемое явление (или прогнозируемое, если явление еще отсутствует);  горизонтальная протяженность <sup>4</sup> (широтные полосы и долгота в градусах) и/или абсолютная высота явления космической погоды	OBS (или FCST) nnn/nnnnZ SWX: DAYLIGHT SIDE или HNH и/или MNH и/или EQN и/или EQS и/или MSH и/или HSH Wnnn(nn) или Ennn(nn) – Wnnn(nn) или Ennn(nn) и/или ABV FLnnn или FLnnn – nnn и/или Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – [Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]] или NO SWX EXP

(продолж.)

Таблица А2-3 (продолж.)

Элемент	Подробное содержание	Формат(ы)	Примеры
9	<p>Прогноз явления на следующие 6 ч (М)</p> <p>День и время (в UTC) (6 ч со времени, указанного в п. 8, округленного до следующего часа).</p> <p>Прогнозируемая протяженность и/или абсолютная высота явления космической погоды на фиксированный срок действия</p>	<p>FCST SWX +6 HR:</p> <p>nn/nnnnZ DAYLIGHT SIDE или HNH и/или MNH и/или EQN и/или EQS и/или MSH и/или HSH Wnnn(nn) или Ennn(nn) – Wnnn(nn) или Ennn(nn) и/или ABV FLnnn или FLnnn – nnn и/или Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]– Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]– Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]– [Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]– Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]] или NO SWX EXP или NOT AVBL</p>	<p>FCST SWX +6 HR:</p> <p>08/0700Z DAYLIGHT SIDE</p> <p>08/0700Z HNH HSH W18000 – W09000 ABV FL350</p> <p>08/0700Z HNH HSH E18000 – W18000</p> <p>NO SWX EXP</p> <p>NOT AVBL</p>
10	<p>Прогноз явления (+12 ч) (М)</p> <p>День и время (в ВСВ) (12 ч со времени начала явления, указанного в п. 8, округленного до следующего часа).</p> <p>Прогнозируемая протяженность и/или абсолютная высота явления космической погоды на фиксированный срок действия</p>	<p>FCST SWX +12 HR:</p> <p>nn/nnnnZ DAYLIGHT SIDE или HNH и/или MNH и/или EQN и/или EQS и/или MSH и/или HSH Wnnn(nn) или Ennn(nn) – Wnnn(nn) или Ennn(nn) и/или ABV FLnnn или FLnnn – nnn и/или Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]– Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]– [Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]– Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]] или NO SWX EXP или NOT AVBL</p>	<p>FCST SWX +12 HR:</p> <p>08/1300Z DAYLIGHT SIDE</p> <p>08/1300Z HNH HSH W18000 – W09000 ABV FL350</p> <p>08/1300Z HNH HSH E18000 – W18000</p> <p>NO SWX EXP</p> <p>NOT AVBL</p>

(продолж.)

Таблица A2-3 (продолж.)

Элемент	Подробное содержание	Формат(ы)	Примеры
11	<p>Прогноз явления (+18 ч) (М)</p> <p>День и время (в UTC) (18 ч со времени начала явления, указанного в п. 8, округленного до следующего часа).</p> <p>Прогнозируемая протяженность и/или абсолютная высота явления космической погоды на фиксированный срок действия</p>	<p>FCST SWX +18 HR:</p> <p>nn/nnnnZ DAYLIGHT SIDE или HNNH и/или MNH и/или EQN и/или EQS и/или MSH и/или HSH Wnnn(nn) или Ennn(nn) – Wnnn(nn) или Ennn(nn) и/или ABV FLnnn или FLnnn – nnn и/или Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]– Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]– [Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]– Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]] или NO SWX EXP или NOT AVBL</p>	<p>FCST SWX +18 HR:</p> <p>08/1900Z DAYLIGHT SIDE</p> <p>08/1900Z HNNH HSH W18000 – W09000 ABV FL350</p> <p>08/1900Z HNNH HSH E18000 – W18000</p> <p>NO SWX EXP</p> <p>NOT AVBL</p>
12	<p>Прогноз явления (+24 ч) (М)</p> <p>День и время (в UTC) (24 ч со времени начала явления, указанного в п. 8, округленного до следующего часа).</p> <p>Прогнозируемая протяженность и/или абсолютная высота явления космической погоды на фиксированный срок действия</p>	<p>FCST SWX +24 HR:</p> <p>nn/nnnnZ DAYLIGHT SIDE или HNNH и/или MNH и/или EQN и/или EQS и/или MSH и/или HSH Wnnn(nn) или Ennn(nn)– Wnnn(nn) или Ennn(nn) и/или ABV FLnnn или FLnnn – nnn и/или Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]– Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]– [Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]– Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]] или NO SWX EXP или NOT AVBL</p>	<p>FCST SWX +24 HR:</p> <p>09/0100Z DAYLIGHT SIDE</p> <p>09/0100Z HNNH HSH W18000 – W09000 ABV FL350</p> <p>09/0100Z HNNH HSH E18000 – W18000</p> <p>NO SWX EXP</p> <p>NOT AVBL</p>
13	<p>Замечания (М)</p> <p>Замечания, при необходимости</p>	<p>RMK :</p> <p>Free text up to 256 characters или NIL</p>	<p>RMK:</p> <p>SWX EVENT HAS CEASED WWW.SPACE WEATHER PROVIDER.GOV NIL</p>
14	<p>Следующее консультативное сообщение (М)</p> <p>Год, месяц, день и время в ВСВ</p>	<p>NXT ADVISORY: nnnnnnnn/nnnnZ или NO FURTHER ADVISORIES или WILL BE ISSUED BY nnnnnnnn/nnnnZ</p>	<p>NXT ADVISORY:</p> <p>20161108/0700Z NO FURTHER ADVISORIES</p> <p>WILL BE ISSUED BY</p> <p>20210726/1800Z</p>

(продолж.)

Таблица А2-3 (продолж.)

## Примечания:

1. Использовать только тогда, когда выпускаемое сообщение свидетельствует о проведении испытания или учения. Когда включаются слова «ИСПЫТАНИЕ» (TEST) или «УЧЕНИЕ» (EXER), сообщение может содержать информацию, не подлежащую эксплуатационному использованию, или заканчиваться непосредственно после слова «ИСПЫТАНИЕ» (TEST) [начало применения 7 ноября 2019 года].
2. Местоположение условное.
3. Одно или несколько воздействий той же интенсивности могут быть объединены.
4. В консультативную информацию о космической погоде можно включить один или несколько широтных диапазонов.

**Пример А2-3. Консультативное сообщение о космической погоде  
(воздействие на GNSS и ВЧ-СВЯЗь)**

SWX ADVISORY

DTG:	20161108/0100Z
SWXC:	DONLON*
ADVISORY NR:	2016/2
NR RPLC:	2016/1
SWX EFFECT:	HF COM MOD AND GNSS MOD
OBS SWX:	08/0100Z HNH HSH E18000 – W18000
FCST SWX +6 HR:	08/0700Z HNH HSH E18000 – W18000
FCST SWX +12 HR:	08/1300Z HNH HSH E18000 – W18000
FCST SWX +18 HR:	08/1900Z HNH HSH E18000 – W18000
FCST SWX +24 HR:	09/0100Z NO SWX EXP
RMK:	LOW LVL GEOMAGNETIC STORMING CAUSING INCREASED AURORAL ACT AND SUBSEQUENT MOD DEGRADATION OF GNSS AND HF COM AVBL IN THE AURORAL ZONE. THIS STORMING EXP TO SUBSIDE IN THE FCST PERIOD. SEE WWW. SPACEWEATHERPROVIDER.WEB
NXT ADVISORY:	NO FURTHER ADVISORIES

\* Местоположение условное

**Пример A2-4. Консультативное сообщение о космической погоде  
(воздействие на РАДИАЦИЮ)**

SWX ADVISORY

DTG: 20161108/0100Z  
SWXC: DONLON\*  
ADVISORY NR: 2016/2  
NR RPLC: 2016/1  
SWX EFFECT: RADIATION MOD  
FCST SWX: 08/0100Z HNH HSH E18000 – W18000 ABV FL350  
FCST SWX +6 HR: 08/0700Z HNH HSH E18000 – W18000 ABV FL350  
FCST SWX +12 HR: 08/1300Z HNH HSH E18000 – W18000 ABV FL350  
FCST SWX +18 HR: 08/1900Z HNH HSH E18000 – W18000 ABV FL350  
FCST SWX +24 HR: 09/0100Z NO SWX EXP  
RMK: RADIATION LVL EXCEEDED 100 PCT OF BACKGROUND  
LVL AT FL350 AND ABV. THE CURRENT EVENT HAS PEAKED  
AND LVL SLW RTN TO BACKGROUND LVL. SEE WWW.  
SPACEWEATHERPROVIDER.WEB  
NXT ADVISORY: NO FURTHER ADVISORIES

\* Местоположение условное

**Пример A2-5. Консультативное сообщение о космической погоде  
(воздействие на ВЧ-СВЯЗЬ)**

SWX ADVISORY

DTG: 20161108/0100Z  
SWXC: DONLON\*  
ADVISORY NR: 2016/1  
SWX EFFECT: HF COM SEV  
OBS SWX: 08/0100Z DAYLIGHT SIDE  
FCST SWX +6 HR: 08/0700Z DAYLIGHT SIDE  
FCST SWX +12 HR: 08/1300Z DAYLIGHT SIDE  
FCST SWX +18 HR: 08/1900Z DAYLIGHT SIDE  
FCST SWX +24 HR: 09/0100Z DAYLIGHT SIDE  
RMK: PERIODIC HF COM ABSORPTION OBS AND LIKELY TO CONT  
IN THE NEAR TERM. CMPL AND PERIODIC LOSS OF HF  
ON THE SUNLIT SIDE OF THE EARTH EXP. CONT HF COM  
DEGRADATION LIKELY OVER THE NXT 7 DAYS. SEE WWW.  
SPACEWEATHERPROVIDER.WEB  
NXT ADVISORY: 20161108/0700Z

\* Местоположение условное

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМ НАБЛЮДЕНИЯМ И СВОДКАМ**

(См. часть I, 4)

### **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ**

1.1 [Рекомендация] Используемые на аэродроме метеорологические приборы следует располагать таким образом, чтобы обеспечить предоставление данных, которые являются репрезентативными для района, где требуется производить измерения.

Примечание: требования к расположенному в оперативных зонах оборудованию и установкам, направленные на то, чтобы свести к минимуму опасность для воздушных судов, содержатся в Приложении 14 ИКАО, том I, глава 9.

1.2 [Рекомендация] Метеорологические приборы на авиационных метеорологических станциях следует устанавливать, эксплуатировать и обслуживать в соответствии с практикой, процедурами и требованиями ВМО.

1.3 [Рекомендация] Наблюдатели должны располагаться на аэродроме с таким расчетом, чтобы, насколько это практически возможно, предоставлять данные, которые являются репрезентативными для района, где требуется производить наблюдения.

1.4 [Рекомендация] В тех случаях, когда автоматическое оборудование входит в состав комплексной полуавтоматической системы наблюдений, данные, отображение которых передается местным органам обслуживания воздушного движения, должны являться составной частью данных, имеющих у местного органа метеорологической службы, и отображаться параллельно с ними. При отображении каждый метеорологический элемент следует сопровождать соответствующим обозначением пунктов, для которых данный элемент является репрезентативным.

### **2. ОБЩИЕ КРИТЕРИИ, КАСАЮЩИЕСЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СВОДOK**

#### **2.1 Формат метеорологических сводок**

2.1.1 Местные регулярные и специальные сводки выпускаются открытым текстом с сокращениями в соответствии с образцом, показанным в таблице АЗ-1.

2.1.2 Сводки METAR и SPECI выпускаются в соответствии с образцом, показанным в таблице АЗ-2, и рассылаются в кодовых формах METAR и SPECI, предписанных ВМО.

Примечания:

- 1) кодовые формы METAR и SPECI приведены в *Наставлении по кодам* (ВМО-№ 306), том I.1, часть А — Буквенно-цифровые коды;
- 2) язык географической разметки (GML) — это стандарт кодирования Открытого геопространственного Консорциума (ОГК).

2.1.3 Сводки METAR и SPECI распространяются в форме IWXXM GML в дополнение к рассылке сводок METAR и SPECI в соответствии с п. 2.1.2 выше.



Примечание: технические требования, касающиеся модели IWXXM, содержатся в *Наставлении по кодам* (ВМО-№ 306), том I.3, часть D — Представления, основанные на моделях данных. Инструктивный материал относительно внедрения IWXXM содержится в *Руководстве по обмену цифровой авиационной метеорологической информацией (IWXXM)* (Дос 10003 ИКАО).

## 2.2 Использование CAVOK

Когда во время наблюдений одновременно имеют место следующие условия:

- a) видимость 10 км или более и минимальная видимость не указывается;

Примечания:

1. В местных регулярных и специальных сводках видимость соответствует значению(ям), сообщаемому(ым) в соответствии с 4.2.4.2 и 4.2.4.3 ниже; в сводках METAR и SPECI видимость соответствует значению(ям), сообщаемому(ым) в соответствии с 4.2.4.4 ниже.
2. Минимальная видимость указывается в соответствии с 4.2.4.4 (а) ниже.

- b) отсутствие значимой для полетов облачности; и

- c) отсутствие важных для авиации явлений погоды, указанных в 4.4.2.3, 4.4.2.5 и 4.4.2.6 ниже,

информация о видимости, дальности видимости на ВПП, текущей погоде, количестве облаков, типе облаков и высоте нижней кромки облаков заменяется во всех метеорологических сводках термином "CAVOK".

## 2.3 Критерии для выпуска местных специальных сводок и сводок SPECI

2.3.1 Перечень критериев для выпуска местных специальных сводок включает следующее:

- a) величины, которые наиболее близко соответствуют эксплуатационным минимумам эксплуатантов, использующих данный аэродром;
- b) величины, которые удовлетворяют другим местным требованиям органов обслуживания воздушного движения и эксплуатантов;
- c) повышение температуры воздуха на 2 °C или более по сравнению с температурой, указанной в последней сводке, или альтернативное пороговое значение, согласованное с полномочным метеорологическим органом, соответствующим полномочным органом ОВД и заинтересованными эксплуатантами;
- d) имеющуюся дополнительную информацию, касающуюся возникновения в зонах захода на посадку и набора высоты особых метеорологических условий, указанных в таблице А3-1 настоящего приложения;
- e) когда в соответствии с *Процедурами аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения* (PANS-ATM, Дос 4444 ИКАО) применяются приемы снижения шума и величина отклонения от средней скорости приземного ветра (порывы) изменилась на 2,5 м/с (5 уз) или более по сравнению с величиной, указанной в последней сводке, причем средняя скорость до и/или после изменения составляет 7,5 м/с (15 уз) или более;
- f) величины, которые являются критериями для составления сводок SPECI.

2.3.2 В случаях, предусмотренных в части I, пункт 4.4.2 «b», SPECI выпускается тогда, когда имеющие место изменения отвечают следующим критериям:

- a) среднее направление приземного ветра изменилось на  $60^\circ$  или более по сравнению с направлением, указанным в последней сводке, причем средняя скорость до и/или после изменения составляет 5 м/с (10 уз) или более;
- b) средняя скорость приземного ветра изменилась на 5 м/с (10 уз) или более по сравнению со скоростью, указанной в последней сводке;
- c) величина отклонения от средней скорости приземного ветра (порывы) изменилась на 5 м/с (10 уз) или более по сравнению с величиной, указанной в последней сводке, причем средняя скорость до и/или после изменения составляет 7,5 м/с (15 уз) или более;
- d) в случае начала, прекращения или изменения интенсивности любого из следующих явлений погоды или их сочетаний:
  - i) замерзающие осадки,
  - ii) умеренные или сильные осадки (в том числе ливневого типа),
  - iii) гроза (с осадками);
- e) в случае начала или прекращения любого из следующих явлений погоды или их сочетаний:
  - i) замерзающий туман,
  - ii) гроза (без осадков);
- f) количество облаков в слое ниже 450 м (1 500 футов) изменяется:
  - i) от SCT или менее до BKN или OVC или
  - ii) от BKN или OVC до SCT или менее.

2.3.3 [Рекомендация] В случаях, предусмотренных в части I, пункт 4.4.2 «b», сводки SPECI следует выпускать в тех случаях, когда имеющие место изменения отвечают следующим критериям:

- a) изменения ветра переходят через важные в эксплуатационном отношении пороговые значения. Пороговые величины должны устанавливаться полномочным метеорологическим органом в консультации с соответствующим полномочным органом ОВД и заинтересованными эксплуатантами с учетом изменений ветра, которые:
  - i) потребуют смены используемой (используемых) ВПП; и
  - ii) свидетельствуют о том, что изменения попутного и бокового компонентов на ВПП превысили значения, являющиеся основными эксплуатационными пределами для типичных воздушных судов, выполняющих полеты на данном аэродроме;
- b) видимость улучшается и достигает или превышает одно или несколько из следующих значений или видимость ухудшается и становится менее одного или нескольких из следующих значений:
  - i) 800, 1 500 или 3 000 м; и
  - ii) 5 000 м, в случае выполнения значительного числа полетов по правилам визуальных полетов.

Примечания:

1. В местных специальных сводках видимость соответствует значению(ям), сообщаемому(ым) в соответствии с 4.2.4.2 и 4.2.4.3 ниже; в сводках SPECI видимость соответствует значению(ям), сообщаемому(ым) в соответствии с 4.2.4.4 ниже.
  2. Под видимостью понимается «преобладающая видимость», за исключением случая, когда в соответствии с пунктом 4.2.4.4 «b» ниже сообщается только минимальная видимость;
- c) дальность видимости на ВПП улучшается и достигает или превышает одно или несколько из следующих значений или дальность видимости на ВПП ухудшается и становится менее одного или нескольких из следующих значений: 50, 175, 300, 550 или 800 м;

- d) в случае начала, прекращения или изменения интенсивности любого из следующих явлений погоды:
  - i) пыльная буря;
  - ii) песчаная буря;
  - iii) воронкообразное облако (торнадо или водяной смерч);
- e) в случае начала или прекращения любого из следующих явлений погоды:
  - i) пыльный, песчаный или снежный поземок;
  - ii) пыльная, песчаная или снежная низовая метель;
  - iii) шквал;
- f) высота нижней границы нижнего слоя облаков протяженностью BKN или OVC увеличивается и достигает или превышает одно или несколько из следующих значений или высота нижней границы нижнего слоя облаков протяженностью BKN или OVC уменьшается и становится менее одного или нескольких из следующих значений:
  - i) 30, 60, 150 или 300 м (100, 200, 500 или 1 000 футов);
  - ii) 450 м (1 500 футов), в случае выполнения значительного числа полетов по правилам визуальных полетов;
- g) небо закрыто и вертикальная видимость улучшается, достигает или превышает одно или несколько из следующих значений или вертикальная видимость ухудшается и становится менее одного или нескольких из следующих значений: 30, 60, 150 или 300 м (100, 200, 500 или 1 000 футов);
- h) любые другие критерии, основанные на эксплуатационных минимумах данного аэродрома и согласованные между полномочным метеорологическим органом и соответствующими эксплуатантами.

Примечание: другие критерии, основанные на эксплуатационных минимумах конкретного аэродрома, должны рассматриваться параллельно с аналогичными критериями включения групп изменения и корректировки прогнозов TAF в соответствии с приложением 5, пункт 1.3.2 «j».

2.3.4 В тех случаях, когда одновременно с ухудшением одного элемента погоды наблюдается улучшение другого, выпускается единая сводка SPECI, которая считается сводкой об ухудшении погоды.

### 3. РАСПРОСТРАНЕНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СВОДОК

#### 3.1 METAR и SPECI

3.1.1 Сводки METAR и SPECI рассылаются международным банкам данных ОРМЕТ и центрам, назначенным региональным аэронавигационным соглашением для эксплуатации служб, основанных на использовании Интернета, в рамках авиационной фиксированной службы, в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.

3.1.2 Сводки METAR и SPECI распространяются на других аэродромах в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.

3.1.3 Сводка SPECI об ухудшении условий погоды распространяется немедленно после наблюдения. Сводка SPECI об ухудшении одного элемента и одновременном улучшении другого распространяется сразу после наблюдения.

3.1.4 [Рекомендация] Сводку SPECI об улучшении условий погоды следует распространять только при условии сохранения улучшения в течение 10 минут; в случае необходимости в такую сводку до ее распространения следует внести коррективы, для того чтобы отразить условия погоды, превалировавшие в конце 10-минутного периода.

### 3.2 Местные регулярные и специальные сводки

3.2.1 Местные регулярные сводки передаются местным органам обслуживания воздушного движения и предоставляются эксплуатантам и другим пользователям на конкретном аэродроме.

3.2.2 Местные специальные сводки передаются местным органам обслуживания воздушного движения сразу же при возникновении определенных условий. Однако по соглашению между полномочным метеорологическим органом и соответствующим полномочным органом ОВД их можно не выпускать в отношении:

- a) любого элемента, для которого местный орган обслуживания воздушного движения располагает дисплеем, аналогичным тому, что установлен на метеорологической станции, причем этот дисплей предполагается использовать для обновления информации, включаемой в местные регулярные и специальные сводки;
- b) дальности видимости на ВПП, когда все изменения в пределах одного или нескольких делений по используемой шкале отсчета сообщаются наблюдателем на аэродроме местному органу обслуживания воздушного движения.

Местные специальные сводки также предоставляются в распоряжение эксплуатантов и других пользователей на конкретном аэродроме.

## 4. НАБЛЮДЕНИЯ ЗА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ И СООБЩЕНИЕ ДАННЫХ О НИХ В СВОДКАХ

Примечание: выборочные критерии, действующие в отношении указанной в 4.1—4.8 ниже метеорологической информации, подлежащей включению в сводки по аэродрому, приводятся в таблице в добавлении С.

### 4.1 Приземный ветер

#### 4.1.1 Расположение датчиков

4.1.1.1 [Рекомендация] Наблюдения за приземным ветром следует производить на высоте  $10 \text{ м} \pm 1 \text{ м}$  ( $30 \text{ футов} \pm 3 \text{ фута}$ ) над уровнем земли.

4.1.1.2 [Рекомендация] Репрезентативность наблюдений за приземным ветром следует обеспечивать за счет использования датчиков, расположенных надлежащим образом. Датчики для наблюдений за приземным ветром, предназначенные для местных регулярных и специальных сводок, следует располагать таким образом, чтобы получить наиболее достоверные данные об условиях вдоль ВПП и зон приземления. На аэродромах, где топографические или преобладающие погодные условия приводят к значительным различиям в приземном ветре на разных участках ВПП, следует устанавливать дополнительные датчики.

Примечание: поскольку на практике параметры приземного ветра нельзя измерять непосредственно на ВПП, предполагается, что результаты наблюдений за приземным ветром, осуществляемых для взлета и посадки, являются наиболее достоверными данными о ветре, который будет воздействовать на воздушное судно во время взлета и посадки.

#### 4.1.2 **Дисплеи**

4.1.2.1 Дисплеи приземного ветра, связанные с каждым датчиком, устанавливаются на метеорологической станции наряду с аналогичными дисплеями в соответствующих органах обслуживания воздушного движения. Дисплеи на метеорологической станции и в органах обслуживания воздушного движения подсоединяются к одним и тем же датчикам, а в тех случаях, когда в соответствии с положениями 4.1.1.2 выше требуются отдельные датчики, дисплеи четко маркируются с указанием ВПП и участка ВПП, контролируемых каждым датчиком.

4.1.2.2 [Рекомендация] Следует с помощью автоматического оборудования определять и отображать усредненные значения и значительные изменения направления и скорости приземного ветра для каждого датчика.

#### 4.1.3 **Осреднение**

4.1.3.1 Период осреднения для наблюдений за ветром составляет:

- a) 2 мин для местных регулярных и специальных сводок, а также для дисплеев ветра, установленных в местах расположения органов обслуживания воздушного движения;
- b) 10 мин для сводок METAR и SPECI, однако если в этот 10-минутный период имеет место заметная нестабильность в направлении и/или скорости ветра, при определении средних значений используются только данные, полученные после такого периода нестабильности, и в этом случае указанный временной интервал соответственно сокращается.

Примечание: заметная нестабильность имеет место в том случае, когда в течение по крайней мере двух минут наблюдается резкое и устойчивое изменение направления ветра на 30° или более при скорости ветра 5 м/с (10 уз) до или после изменения или изменение скорости ветра на 5 м/с (10 уз) или более.

4.1.3.2 [Рекомендация] Для местных регулярных сводок, местных специальных сводок и сводок METAR и SPECI, а также для дисплеев ветра, используемых в местах расположения органов обслуживания воздушного движения для отображения отклонений от средней скорости ветра (порывы), период осреднения при измерении отклонений от средней скорости ветра (порывы), данные о которых сообщаются в сводках в соответствии с 4.1.5.2 «с» ниже, должен составлять 3 секунды.

#### 4.1.4 **Точность измерения**

[Рекомендация] Сообщаемые данные о направлении и средней скорости приземного ветра, а также об отклонениях от средней величины приземного ветра должны соответствовать параметрам желательной с точки зрения эксплуатации точности измерения, приводимым в добавлении А.

#### 4.1.5 **Сообщение данных в сводках**

4.1.5.1 В местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI сведения о направлении и скорости ветра сообщаются в величинах, кратных 10 истинным градусам и 1 метру в секунду (или 1 узлу) соответственно. Любое наблюдаемое значение, которое не укладывается в используемую для сообщения данных шкалу, округляется до ближайшего деления этой шкалы.

4.1.5.2 В местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI:

- a) указываются единицы измерения, используемые при определении скорости ветра;
- b) отклонения от среднего направления ветра за последние 10 минут указываются следующим образом, если общее изменение составляет  $60^\circ$  или более:
  - i) в тех случаях, когда полный диапазон изменений составляет  $60^\circ$  или более, но менее  $180^\circ$ , а скорость ветра составляет 1,5 м/с (3 уз) или более, такие изменения направления выражаются в виде двух экстремальных направлений, в пределах которых наблюдалось изменение направления приземного ветра;
  - ii) в тех случаях, когда полный диапазон изменений составляет  $60^\circ$  или более, но менее  $180^\circ$ , а скорость ветра составляет менее 1,5 м/с (3 уз), направление ветра сообщается как переменное без указания среднего направления ветра; или
  - iii) в тех случаях, когда полный диапазон изменений составляет  $180^\circ$  или более, направление ветра сообщается как переменное без указания среднего направления ветра;
- c) отклонения от средней скорости ветра (порывы), наблюдавшиеся за последние 10 минут, указываются тогда, когда максимальная скорость ветра превышает среднюю скорость:
  - i) на 2,5 м/с (5 уз) или более в местных регулярных или специальных сводках, когда применяются приемы снижения шума в соответствии с *Правилами аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения (PANS-ATM, Doc 4444 ИКАО)*; или
  - ii) на 5 м/с (10 уз) или более в иных случаях;
- d) в тех случаях, когда сообщается о скорости ветра менее 0,5 м/с (1 уз), она указывается как «штиль»;
- e) в тех случаях, когда сообщается о скорости ветра 50 м/с (100 уз) или более, она указывается как составляющая более 49 м/с (99 уз);
- f) в тех случаях, когда в этот 10-минутный период имеет место заметная нестабильность в направлении и/или скорости ветра, указываются только те отклонения от среднего направления и средней скорости ветра, которые произошли после такого периода нестабильности.

Примечание: см. примечание к 4.1.3.1 выше.

#### 4.1.5.3 В местных регулярных и специальных сводках:

- a) если наблюдения за приземным ветром ведутся с нескольких мест вдоль ВПП, указываются местоположения мест наблюдения, для которых эти величины являются репрезентативными;
- b) если используются несколько ВПП и наблюдения за приземным ветром ведутся применительно к этим ВПП, включаются имеющиеся значения ветра для каждой ВПП и указываются полосы, к которым относятся эти значения;
- c) если в сводке в соответствии с 4.1.5.2 «b» (ii) выше указываются отклонения от среднего направления ветра, указываются два экстремальных направления приземного ветра, в пределах которых наблюдалось изменение ветра;
- d) если в сводке в соответствии с 4.1.5.2 «c» выше указываются отклонения от средней скорости (порывы), они указываются в качестве максимальной и минимальной величин измеренной скорости ветра.

4.1.5.4 В сводках METAR и SPECI, когда отклонения от средней скорости ветра (порывы) указываются в соответствии с 4.1.5.2 «c» выше, сообщается значение максимальной измеренной скорости ветра.

## 4.2 Видимость

### 4.2.1 Расположение датчиков

4.2.1.1 [Рекомендация] В тех случаях, когда для измерения видимости используются инструментальные системы, видимость следует измерять на высоте примерно 2,5 м (7,5 футов) над ВПП.

4.2.1.2 [Рекомендация] В тех случаях, когда для измерения видимости используются инструментальные системы, репрезентативность наблюдений за видимостью следует обеспечивать за счет использования датчиков, расположенных надлежащим образом. Датчики для наблюдений за видимостью, данные которых используются при составлении местных регулярных и специальных сводок, следует располагать таким образом, чтобы получить наиболее достоверную информацию о видимости вдоль ВПП и в зоне приземления.

### 4.2.2 Дисплеи

[Рекомендация] В тех случаях, когда для измерения видимости используются инструментальные системы, дисплеи для отображения данных о видимости, связанные с каждым датчиком, следует устанавливать на метеорологической станции наряду с аналогичными дисплеями в соответствующих органах обслуживания воздушного движения. Дисплеи на метеорологической станции и в органах обслуживания воздушного движения следует подсоединять к одним и тем же датчикам, а в тех случаях, когда в соответствии с положениями 4.2.1 выше требуются отдельные датчики, дисплеи четко маркируются с указанием зоны, например ВПП и участка ВПП, контролируемых каждым датчиком.

### 4.2.3 Осреднение

[Рекомендация] В тех случаях, когда для измерения видимости используются инструментальные системы, их выходные данные следует обновлять по крайней мере каждые 60 секунд для того, чтобы предоставлялись текущие репрезентативные значения. Период осреднения должен составлять:

- a) 1 мин для местных регулярных и специальных сводок и для дисплеев, на которых отображаются данные о видимости в органах обслуживания воздушного движения;
- b) 10 мин для сводок METAR и SPECI, за исключением тех случаев, когда в течение 10-минутного периода, непосредственно предшествующего наблюдению, имеет место заметная нестабильность видимости; в этом случае для получения средних значений следует использовать только те значения, которые зафиксированы после такого периода нестабильности.

Примечание: заметная нестабильность имеет место в том случае, когда в течение по крайней мере двух минут наблюдается резкое и устойчивое изменение видимости, значения которой достигают или превышают критерии для выпуска сводок SPECI, указанные в 2.3 выше.

### 4.2.4 Сообщение данных в сводках

4.2.4.1 В местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI видимость указывается в величинах, кратных 50 м, при видимости менее 800 м; при видимости 800 м или более, но менее 5 км — в величинах, кратных 100 м; при видимости 5 км или более, но менее 10 км — в величинах, кратных 1 км; при видимости 10 км и более она указывается как 10 км, за исключением тех случаев, когда

**метеорологические условия позволяют использовать CAVOK. Любая наблюдаемая величина, которая точно не укладывается в используемую для сообщения данных шкалу, округляется в меньшую сторону до ближайшего деления шкалы.**

Примечание: требования в отношении использования CAVOK приводятся в 2.2 выше.

**4.2.4.2 В местных регулярных и специальных сводках величина видимости вдоль ВПП указывается вместе с единицами ее измерения, используемыми для обозначения видимости.**

4.2.4.3 [Рекомендация] В местных регулярных и специальных сводках, когда для измерения видимости используются инструментальные системы:

- a) если наблюдения за видимостью ведутся с нескольких мест вдоль ВПП, как указано в части I, 4.6.2.2, следует вначале указывать значения, репрезентативные для зоны касания, а затем, при необходимости, значения, репрезентативные для средней точки и дальнего конца ВПП, причем следует также указывать места, для которых эти значения являются репрезентативными;
- b) если используются несколько ВПП и наблюдения за видимостью ведутся применительно к этим ВПП, следует включать имеющиеся значения видимости для каждой ВПП и указывать полосы, к которым относятся эти значения.

4.2.4.4 [Рекомендация] В сводках METAR и SPECI следует указывать преобладающую видимость, как определено в части I, раздел 1. Если видимость в различных направлениях неодинакова и

- a) если минимальная видимость отличается от преобладающей видимости и составляет:
  - i) менее 1 500 м или ii) менее 50 % значения преобладающей видимости и менее 5 000 м, в сводках следует также по возможности указывать зарегистрированную минимальную видимость и ее общее направление относительно контрольной точки аэродрома с указанием одного из восьми направлений по компасу. Если минимальная видимость регистрируется в нескольких направлениях, то следует указывать наиболее важное с эксплуатационной точки зрения направление;
- b) если видимость изменяется быстро и определить преобладающую видимость невозможно, следует указывать только минимальные значения видимости без указания направления.

### 4.3 **Дальность видимости на ВПП**

#### 4.3.1 **Расположение датчиков**

4.3.1.1 [Рекомендация] Дальность видимости на ВПП следует оценивать на высоте примерно 2,5 м (7,5 футов) над ВПП при использовании инструментальных систем или на высоте примерно 5 м (15 футов) над ВПП с помощью наблюдателя.

4.3.1.2 [Рекомендация] Дальность видимости на ВПП следует оценивать на боковом удалении от осевой линии ВПП, не превышающем 120 м. Для того чтобы место наблюдений было репрезентативным для зоны приземления, оно должно располагаться приблизительно в 300 м вдоль ВПП от порога ВПП. Для того чтобы места наблюдений были репрезентативными для средней точки и дальнего конца ВПП, они должны располагаться вдоль ВПП на расстоянии 1 000—1 500 м от порога и на расстоянии 300 м от конца ВПП. Точное расположение этих и, если необходимо, дополнительных мест наблюдений следует определять с учетом таких авиационных, метеорологических и климатологических факторов, как длина ВПП, а также наличие болот и других участков местности, где можно ожидать тумана.



#### 4.3.2 **Инструментальные системы**

Примечание: поскольку точность приборов различных конструкций может отличаться, до выбора прибора, предназначенного для оценки дальности видимости на ВПП, следует проверить его рабочие характеристики. Калибровку измерителя прямого рассеяния необходимо проверять и контролировать на предмет соответствия стандарту трансмиссометра, точность которого проверяется в расчетном эксплуатационном диапазоне. Инструктивные указания относительно использования трансмиссометров и измерителей прямого рассеяния в инструментальных системах измерения дальности видимости на ВПП содержатся в *Руководстве по практике наблюдения за дальностью видимости на ВПП и передачи сообщений о ней* (Doc 9328 ИКАО).

4.3.2.1 **Для оценки дальности видимости на ВПП, предназначенных для выполнения заходов на посадку и посадок по приборам по категориям II и III, используются инструментальные системы, основанные на трансмиссометрах и измерителях прямого рассеяния.**

4.3.2.2 [Рекомендация] Для оценки дальности видимости на ВПП, предназначенных для выполнения заходов на посадку и посадок по приборам по категории I, следует использовать инструментальные системы, основанные на трансмиссометрах и измерителях прямого рассеяния.

#### 4.3.3 **Дисплеи**

4.3.3.1 **В тех случаях, когда дальность видимости на ВПП определяется с помощью инструментальных систем, один дисплей (или, если это необходимо, несколько) устанавливается на метеорологической станции, а другие соответствующие дисплеи — в местах расположения соответствующих органов обслуживания воздушного движения. Дисплеи, установленные на метеорологической станции и в местах расположения органов обслуживания воздушного движения, подсоединяются к одним и тем же датчикам, а там, где в соответствии с 4.3.1.2 выше требуются отдельные датчики, дисплеи четко маркируются для обозначения ВПП и участка ВПП, контролируемого каждым датчиком.**

4.3.3.2 [Рекомендация] В тех случаях, когда дальность видимости на ВПП определяется наблюдателями, сведения о дальности видимости на ВПП следует сообщать соответствующим местным органам обслуживания воздушного движения в тех случаях, когда имеет место изменение, подлежащее сообщению в соответствии со шкалой отсчета (за исключением случаев, предусмотренных в подпунктах «а» или «b» пункта 3.2.2 выше). Такие сообщения следует передавать, как правило, в пределах 15 секунд после окончания наблюдения.

#### 4.3.4 **Осреднение**

**В тех случаях, когда для оценки дальности видимости на ВПП используются инструментальные системы, их выходные данные обновляются как минимум каждые 60 секунд, с тем чтобы обеспечивать получение текущих репрезентативных величин. Период осреднения значений дальности видимости на ВПП составляет:**

- a) **1 мин для местных регулярных и специальных сводок и дисплеев дальности видимости на ВПП в органах обслуживания воздушного движения;**
- b) **10 мин для сводок METAR и SPECI, однако если в течение 10-минутного периода, непосредственно предшествующего наблюдению, имеет место заметная нестабильность значений дальности видимости на ВПП, при определении средних значений используются только данные, полученные после такого периода нестабильности.**

Примечание: заметная нестабильность имеет место в том случае, когда в течение по крайней мере двух минут наблюдается резкое и устойчивое изменение дальности видимости на ВПП, достигающее или превышающее значения 800, 550, 300 и 175 м.

#### 4.3.5 **Сила света огней ВПП**

[Рекомендация] Когда для оценки дальности видимости на ВПП используются инструментальные системы, расчеты следует производить отдельно для каждой имеющейся ВПП. Применительно к местным регулярным и специальным сводкам для расчетов следует использовать следующую силу света огней:

- a) для ВПП с включенными огнями и при силе света огней, составляющей более 3 % от максимальной располагаемой силы света: силу света огней, фактически используемую на данной ВПП;
- b) для ВПП с включенными огнями и при силе света огней, составляющей 3 % или менее от максимальной располагаемой силы света: оптимальную силу света огней, соответствующую использованию в эксплуатации при преобладающих условиях; и
- c) для ВПП с выключенными огнями (или с наименьшей регулировкой силы света в ожидании возобновления полетов): оптимальную силу света огней, соответствующую эксплуатации при преобладающих условиях.

В сводках METAR и SPECI следует указывать дальность видимости на ВПП, основанную на максимальной располагаемой силе света огней на ВПП.

Примечание: указания относительно перевода показаний приборов в значения дальности видимости на ВПП приводятся в добавлении D.

#### 4.3.6 **Сообщение данных в сводках**

4.3.6.1 В местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI сведения о дальности видимости на ВПП при дальности видимости на ВПП менее 400 м сообщаются в величинах, кратных 25 м; при дальности видимости на ВПП от 400 до 800 м — кратных 50 м и свыше 800 м — кратных 100 м. Любая наблюдаемая величина, которая точно не укладывается в используемую шкалу отсчета, округляется в меньшую сторону до следующего более низкого значения шкалы.

4.3.6.2 [Рекомендация] Нижним пределом дальности видимости на ВПП следует считать 50 м, а верхним пределом — 2 000 м. При видимости ниже или выше этих пределов в местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI следует лишь указывать, что дальность видимости на ВПП ниже 50 м или выше 2 000 м.

4.3.6.3 В местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI:

- a) в тех случаях, когда дальность видимости на ВПП выше максимального значения, которое может определяться применяемой системой, ее следует указывать, используя сокращение "ABV" в местных регулярных и специальных сводках и сокращение "P" в сводках METAR и SPECI, за которым следует максимальное значение, которое может определяться данной системой;
- b) в тех случаях, когда дальность видимости на ВПП ниже минимального значения, которое может определяться применяемой системой, ее следует указывать, используя сокращение "BLW" в местных регулярных и специальных сводках и сокращение "M" в сводках METAR и SPECI, за которым следует минимальное значение, которое может определяться данной системой.

#### 4.3.6.4 В местных регулярных и специальных сводках:

- a) указываются единицы измерения;
- b) если наблюдения за дальностью видимости на ВПП ведутся только для одного участка ВПП, т. е. для зоны приземления, данные наблюдений включаются без указания места наблюдения;
- c) если наблюдения за дальностью видимости на ВПП ведутся для нескольких мест на ВПП, в начале сводки указывается величина, репрезентативная для зоны приземления, а затем указываются величины, репрезентативные для середины и конца ВПП, и указываются места, для которых эти величины являются репрезентативными;
- d) в тех случаях, когда используются несколько ВПП, включаются имеющиеся значения дальности видимости для каждой ВПП и указываются полосы, к которым относятся эти значения.

#### 4.3.6.5 [Рекомендация] В сводках METAR и SPECI:

- a) следует указывать только величину, репрезентативную для зоны приземления; указывать расположение на ВПП не следует;
- b) там, где для выполнения посадки имеется несколько ВПП, для каждой из них, но не более чем для четырех, следует включать значения дальности видимости на ВПП в зоне приземления и указывать полосы, к которым относятся эти значения.

4.3.6.6 [Рекомендация] Когда для оценки дальности видимости на ВПП используются инструментальные системы, в сводки METAR и SPECI следует включать информацию об изменениях дальности видимости на ВПП в течение 10-минутного периода, непосредственно предшествовавшего наблюдению, если в течение 10-минутного периода наблюдается отчетливая тенденция к изменению значений дальности видимости на ВПП таким образом, что в течение первых 5 минут среднее значение отличается на 100 м или более от среднего значения за вторые 5 минут данного периода. В тех случаях, когда наблюдается тенденция к изменению дальности видимости на ВПП в сторону увеличения или уменьшения, для обозначения такого изменения следует использовать соответственно сокращение "U" или "D". В тех случаях, когда в течение 10-минутного периода фактические колебания не свидетельствуют о наличии четко выраженной тенденции, в сводках следует использовать сокращение "N". При отсутствии информации о наличии тенденции сокращения в сводки включать не следует.

### 4.4 Текущая погода

#### 4.4.1 *Расположение датчиков*

[Рекомендация] В тех случаях, когда для наблюдения за явлениями текущей погоды, перечисленными в 4.4.2.3 и 4.4.2.4 ниже, используются инструментальные системы, репрезентативность информации следует обеспечивать за счет применения соответствующим образом расположенных датчиков.

#### 4.4.2 *Сообщение данных в сводках*

4.4.2.1 В местных регулярных и специальных сводках указываются тип и характеристики наблюдаемых явлений текущей погоды и соответственно даётся оценка их интенсивности.

4.4.2.2 В сводках METAR и SPECI указываются тип и характеристики наблюдаемых явлений текущей погоды и соответственно даётся оценка их интенсивности или близости к аэродрому.

4.4.2.3 [Рекомендация] В местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI следует указывать приведенные ниже виды явлений текущей погоды с использованием в надлежащих случаях принятых сокращенных обозначений и соответствующих критериев:

- |    |  |    |
|----|--|----|
| a) | Осадки   |    |
|    | Морось   | DZ |
|    | Дождь  | RA |
|    | Снег   | SN |
|    | Снежные зерна  | SG |
|    | Ледяная крупа  | PL |
|    | Град   | GR |
|    | — Сообщается в том случае, когда диаметр самых крупных градин составляет 5 мм или более  |    |
|    | Небольшой град и/или снежная крупа   | GS |
|    | — Сообщается в том случае, когда диаметр самых крупных градин составляет менее 5 мм  |    |
| b) | Явления, ухудшающие видимость (гидрометеоры)   |    |
|    | Туман  | FG |
|    | — Сообщается при видимости менее 1 000 м, за исключением случаев совместного использования с характеристиками "MI", "BC", "PR" или "VC" (см. 4.4.2.6 и 4.4.2.8 ниже)   |    |
|    | Дымка  | BR |
|    | — Сообщается при видимости по крайней мере 1 000 м, но не более 5 000 м  |    |
| c) | Явления, ухудшающие видимость (литометеоры)  |    |
|    | — Нижеуказанные сокращения следует использовать только в том случае, если ухудшение видимости связано с наличием в основном литометеоров и видимость составляет 5 000 м или менее, за исключением "SA" при совместном использовании с характеристикой "DR" (см. 4.4.2.6 ниже), и вулканического пепла. |    |
|    | Песок  | SA |
|    | Пыль (обложная)  | DU |
|    | Мгла   | HZ |
|    | Дым  | FU |
|    | Вулканический пепел  | VA |
| d) | Прочие явления   |    |
|    | Пыльные/песчаные вихри (пыльные вихри)   | PO |
|    | Шквал  | SQ |
|    | Воронкообразное облако (торнадо или смерч)   | FC |
|    | Пыльная буря   | DS |
|    | Песчаная буря  | SS |

4.4.2.4 [Рекомендация] В автоматизированных местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI помимо видов осадков, перечисленных в пункте 4.4.2.3 «а» выше, в отношении неидентифицированных осадков, когда автоматизированная система наблюдения не может определить тип осадков, следует использовать сокращение UP.

4.4.2.5 В местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI, при необходимости, указываются приведенные ниже характеристики явлений текущей погоды с использованием в надлежащих случаях принятых сокращенных обозначений и соответствующих критериев:

**Гроза** TS

— Используется для сообщения о грозе с указанием видов осадков в соответствии с образцами, приведенными в таблицах А3-1 и А3-2 настоящего приложения. В том случае, если в течение 10-минутного периода, предшествующего сроку наблюдения, слышен гром или на аэродроме замечена молния, но осадки на аэродроме не наблюдаются, сокращение "TS" следует использовать без дополнительных обозначений.

**Замерзающие** FZ

— Переохлажденные водяные капли или осадки; используется с типами явлений текущей погоды в соответствии с образцами в таблицах А3-1 и А3-2 настоящего приложения.

Примечание: на аэродромах, где работают наблюдатели, оборудование обнаружения молнии может дополнять наблюдения, выполняемые человеком. Для аэродромов, где применяются автоматизированные системы наблюдений, инструкции по использованию оборудования обнаружения молнии, предназначенного для сообщений о грозе, приводятся в *Руководстве по автоматическим системам метеорологического наблюдения на аэродромах* (Дос 9837 ИКАО).

4.4.2.6 [Рекомендация] В местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI следует, при необходимости, указывать приведенные ниже характеристики явлений текущей погоды с использованием в надлежащих случаях принятых сокращенных обозначений и соответствующих критериев:

**Ливневые осадки** SH

— Используется для сообщения о ливневых осадках в соответствии с образцами, приведенными в таблицах А3-1 и А3-2. Для сообщения о ливневых осадках, наблюдаемых в окрестностях аэродрома (см. 4.4.2.8 ниже), следует использовать сокращение "VCSH" без указания типа или интенсивности осадков.

**Низовая метель** BL

— Используется в соответствии с образцами, приведенными в таблицах А3-1 и А3-2, для типов явлений текущей погоды, вызванных ветром и наблюдающихся на высоте до 2 м (6 футов) или более над уровнем земли.

**Низовой поземок** DR

— Используется в соответствии с образцами, приведенными в таблицах А3-1 и А3-2, для типов явлений текущей погоды, вызванных ветром и наблюдающихся на высоте менее 2 м (6 футов) над уровнем земли.

**Тонкий** MI

— Менее 2 м (6 футов) над уровнем моря.

**Ключья** BC

— Ключья тумана, покрывающие местами аэродром.

**Частичный** PR

— Значительная часть аэродрома покрыта туманом, а на остальной части туман отсутствует.

4.4.2.7 [Рекомендация] В тех случаях, когда ливневые осадки (SH), упоминаемые в пункте 4.4.2.6 выше, не могут быть определены с использованием метода, который учитывает наличие конвективного облака, в автоматизированных местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI осадки не следует указывать в виде SH.

4.4.2.8 [Рекомендация] В местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI соответствующую интенсивность или, при необходимости, близость к аэродрому сообщаемых явлений текущей погоды следует указывать следующим образом:

	<i>(Местные регулярные и специальные сводки)</i>	<i>(METAR и SPECI)</i>
Слабая	FBL	-
Умеренная	MOD	(без указателя)
Сильная	HVY	+

Используется с типами явлений текущей погоды в соответствии с образцами, приведенными в таблицах АЗ-1 и АЗ-2. Малую интенсивность следует указывать только для осадков.

#### Окрестности

VC

— Между приблизительно 8 и 16 км от контрольной точки аэродрома и используется только в сводках METAR и SPECI с явлениями текущей погоды в соответствии с образцами, приведенными в таблице АЗ-2, если не сообщается в соответствии с 4.4.2.5 и 4.4.2.6 выше.

4.4.2.9 В местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI:

- a) при необходимости используется одно или несколько, но максимум три сокращенных обозначения явлений текущей погоды из числа приведенных в 4.4.2.3 и 4.4.2.4 выше с указанием, если требуется, характеристик, приводимых в 4.4.2.5 и 4.4.2.6 выше, и интенсивности или близости явлений к аэродрому, приводимых в 4.4.2.8 выше, с тем чтобы дать полное описание текущей погоды, влияющей на производство полетов на аэродроме и в его окрестностях;
- b) в первую очередь сообщается интенсивность или, при необходимости, близость явления к аэродрому, после чего указываются соответственно характеристики и тип явления погоды;
- c) в том случае, если наблюдаются явления погоды двух различных типов, эти явления сообщаются двумя отдельными группами, в которых индекс интенсивности или близости к аэродрому относится к явлению погоды, которое указывается после данного индекса. Однако различные типы осадков, имеющих место во время наблюдения, сообщаются одной группой, при этом первым указывается преобладающий тип осадков, которому предшествует только один индекс интенсивности, обозначающий суммарную интенсивность осадков.

4.4.2.10 [Рекомендация] В тех случаях, когда, вследствие временного отказа системы/ датчика, отсутствует возможность наблюдать текущую погоду с помощью автоматической системы наблюдений, сведения о текущей погоде в автоматизированных местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI следует заменить знаком “///”.

## 4.5 **Облачность**

### 4.5.1 **Расположение датчиков**

[Рекомендация] В тех случаях, когда для измерения количества облачности и высоты нижней границы облаков используются инструментальные системы, репрезентативность наблюдений следует обеспечивать за счет использования датчиков, расположенных надлежащим образом. Для местных регулярных и специальных сводок на аэродромах с ВПП, оборудованными для точного захода на посадку, датчики для наблюдений за количеством облачности и высотой нижней границы облаков, данные которых используются при составлении местных регулярных и специальных сводок, следует располагать таким образом, чтобы получить наиболее достоверные данные о количестве облачности и высоте нижней границы облаков в месте нахождения порога используемой ВПП. С этой целью датчик следует устанавливать на расстоянии менее 1 200 м (4 000 фут) перед посадочным порогом.

### 4.5.2 **Дисплеи**

[Рекомендация] В тех случаях, когда для измерения высоты нижней кромки облаков используются инструментальные системы, дисплей (дисплеи) для отображения данных о высоте нижней кромки облаков следует устанавливать на метеорологической станции наряду с аналогичным дисплеем (дисплеями) в соответствующих органах обслуживания воздушного движения. Дисплеи на метеорологической станции и в органах обслуживания воздушного движения следует подсоединять к одним и тем же датчикам, а в тех случаях, когда в соответствии с положениями 4.5.1 выше требуются отдельные датчики, дисплеи следует четко маркировать с указанием зоны, контролируемой каждым датчиком.

### 4.5.3 **Уровень отсчета**

**Высота нижней границы облаков указывается относительно превышения аэродрома. При использовании оборудованной для точного захода на посадку ВПП, превышение порога которой на 15 м (50 футов) и более ниже превышения аэродрома, заключаются локальные соглашения, с тем чтобы высота нижней границы облаков для прибывающих воздушных судов указывалась относительно превышения порога ВПП. При представлении сводок с сооружений, расположенных в открытом море, высота нижней границы облаков указывается относительно среднего уровня моря.**

### 4.5.4 **Представление данных в сводках**

4.5.4.1 **В местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI сведения о высоте нижней кромки облаков сообщаются в величинах, кратных 30 м (100 футов), при высоте до 3 000 м (10 000 футов).**

4.5.4.2 [Рекомендация] На аэродромах, где применяются схемы захода на посадку и посадки в условиях низкой видимости, по договоренности между полномочным метеорологическим органом и соответствующим полномочным органом ОВД в местных регулярных и специальных сводках сведения о высоте нижней кромки облаков сообщаются в величинах, кратных 15 м (50 футов) до высоты 90 м (300 футов), включая эту высоту, и в величинах, кратных 30 м (100 футов) в диапазоне от 90 м (300 футов) до 3 000 м (10 000 футов), а в условиях вертикальной видимости — в величинах, кратных 15 м (50 футов) до высоты 90 м (300 футов), включая эту высоту, и в величинах, кратных 30 м (100 футов) в диапазоне от 90 м (300 футов) до 600 м (2 000 футов).

4.5.4.3 [Рекомендация] В местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI:

- a) количество облаков следует указывать с использованием сокращений "FEW" (1—2 окты), "SCT" (3—4 окты), "BKN" (5—7 окт) или "OVC" (8 окт);
- b) кучево-дождевые облака и башенкообразные кучевые облака следует указывать с использованием сокращений "CB" и "TCU" соответственно;
- c) вертикальную видимость следует указывать в величинах, кратных 30 м (100 футов), до высоты 600 м (2 000 футов);
- d) если облаков, значимых для полетов, нет, и вертикальная видимость является неограниченной, а сокращение "CAVOK" для описания условий погоды не подходит, следует использовать сокращение "NSC";
- e) в тех случаях, когда наблюдается несколько слоев облаков или облачность в виде отдельных массивов облаков, значимых для полетов, количество и высоту нижней границы облаков следует указывать в порядке возрастания высоты нижней границы облаков и согласно следующим критериям:
  - i) самый низкий слой или массив, независимо от количества, указывается, по обстоятельствам, сокращениями FEW, SCT, BKN или OVC;
  - ii) следующий слой или массив, покрывающий более 2/8 небосвода, указывается, по обстоятельствам, как SCT, BKN или OVC;
  - iii) следующий более высокий слой или массив, покрывающий более 4/8 небосвода, указывается, по обстоятельствам, как BKN или OVC;
  - iv) кучево-дождевые и/или башенкообразные кучевые облака, когда они наблюдаются, но не отражены в информации, предусмотренной в подпунктах i—iii выше;
- f) в тех случаях, когда нижняя граница облаков размыта, разорвана или быстро изменяется, в сводке следует указывать минимальную высоту нижней границы облака или его частей;
- g) в тех случаях, когда отдельный слой (массив) облаков состоит из кучево-дождевых и башенкообразных кучевых облаков с общей нижней границей, вид облаков следует указывать в сводке только как кучево-дождевые.

Примечание: башенкообразные кучевые облака свидетельствуют о наличии мощных кучевых облаков, имеющих большую вертикальную протяженность.

**4.5.4.4 Любая наблюдаемая величина, указанная в 4.5.4.1, 4.5.4.2 и 4.5.4.3 «с», которая точно не укладывается в используемую шкалу отсчета, округляется в меньшую сторону до следующего более низкого значения шкалы.**

**4.5.4.5 В местных регулярных и специальных сводках:**

- a) указываются единицы измерения, используемые для представления данных о высоте нижней границы облаков и вертикальной видимости;
- b) в тех случаях, когда используются несколько ВПП и наблюдения за нижними границами облаков для этих ВПП ведутся с помощью приборов, в сводках указываются имеющиеся значения нижней границы облаков для каждой ВПП и указываются ВПП, к которым эти значения относятся.

**4.5.4.6 [Рекомендация] В автоматизированных местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI:**

- a) в тех случаях, когда тип облаков невозможно наблюдать с помощью автоматизированной системы наблюдений, сведения о типе облаков в каждой группе облачности следует заменить знаком "////";



- b) в тех случаях, когда автоматическая система наблюдений не обнаруживает облаков, следует использовать сокращение “NCD”;
- c) в тех случаях, когда кучево-дождевые облака или башенкообразные кучевые облака обнаружены с помощью автоматической системы наблюдений, а количество облаков и/или высоту нижней границы облаков невозможно определить, сведения о количестве облаков и и/или высоте нижней границы облаков заменяются знаком «///»;
- (d) в тех случаях, когда небо закрыто и определить значение вертикальной видимости с помощью автоматической системы наблюдений невозможно вследствие временного отказа системы/датчика, сведения о вертикальной видимости следует заменить знаком “///”.

#### 4.6 **Температура воздуха и температура точки росы**

##### 4.6.1 **Дисплеи**

[Рекомендация] В тех случаях, когда для измерения температуры воздуха и температуры точки росы используется автоматическое оборудование, дисплеи для отображения данных о температуре воздуха и температуре точки росы следует устанавливать на метеорологической станции наряду с аналогичными дисплеями в соответствующих органах обслуживания воздушного движения. Дисплеи на метеорологической станции и в органах обслуживания воздушного движения следует подсоединять к одним и тем же датчикам.

##### 4.6.2 **Сообщение данных в сводках**

4.6.2.1 В местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI сведения о температуре воздуха и температуре точки росы сообщаются в величинах, кратных целым градусам Цельсия. Любое наблюдаемое значение, которое не укладывается в используемую для сообщения данных шкалу, округляется до ближайшего целого градуса Цельсия, при этом наблюдаемые значения с 0,5° округляются в большую сторону до ближайшего градуса Цельсия.

4.6.2.2 В местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI температура ниже 0 °C идентифицируется.

#### 4.7 **Атмосферное давление**

##### 4.7.1 **Дисплеи**

В тех случаях, когда для измерения атмосферного давления используется автоматическое оборудование, дисплеи QNH и, если необходимо в соответствии с 4.7.3.2 «b» ниже, QFE, связанные с барометром, устанавливаются на метеорологической станции наряду с соответствующими дисплеями в соответствующих органах обслуживания воздушного движения. Если отображаемые значения QFE относятся к нескольким ВПП, как предусмотрено в 4.7.3.2 «d» ниже, дисплеи четко маркируются с указанием ВПП, к которой относится отображаемое значение QFE.

##### 4.7.2 **Уровень отсчёта**

[Рекомендация] В качестве уровня отсчёта QFE следует принимать превышение аэродрома. На ВПП, не оборудованных для точного захода на посадку, пороги которых

расположены на 2 м (7 футов) или более ниже превышения аэродрома, а также на ВПП, оборудованных для точного захода на посадку, величины QFE, при необходимости, следует вычислять относительно соответствующего превышения порога.

#### 4.7.3 **Сообщение данных в сводках**

4.7.3.1 Включаемые в местные регулярные сводки, местные специальные сводки и сводки METAR и SPECI данные о QNH и QFE рассчитываются в десятых долях гектопаскаля и сообщаются в сводках в величинах, кратных целым гектопаскалям, с использованием четырех цифр. Любое наблюдаемое значение, которое не укладывается в используемую для сообщения данных шкалу, округляется вниз до ближайшего целого гектопаскаля.

4.7.3.2 В местные регулярные и специальные сводки:

- a) включается информация о QNH;
- b) информация о QFE включается на регулярной основе по запросу пользователей или по соглашению между полномочными метеорологическими органами, полномочными ОВД и соответствующими эксплуатантами;
- c) включается информация об используемых для значений QNH и QFE единицах измерений;
- d) если значения QFE необходимы для нескольких ВПП, включаются требуемые значения QFE для каждой ВПП и указываются ВПП, к которым эти значения относятся.

4.7.3.3 В сводки METAR и SPECI включаются только значения QNH.

#### 4.8 **Дополнительная информация**

##### 4.8.1 **Сообщение данных в сводках**

4.8.1.1 [Рекомендация] В местные регулярные сводки, местные специальные сводки и сводки METAR и SPECI следует включать информацию о перечисленных ниже недавних явлениях погоды, т. е. о явлениях погоды, которые наблюдались на аэродроме в период после последней выпущенной регулярной сводки или в последний истекший час, в зависимости от того, какой из этих периодов короче, но не в срок наблюдения, о них следует сообщать в дополнительной информации, используя максимум три группы, в соответствии с образцами, приведенными в таблицах А3-1 и А3-2:

- замерзающие осадки;
- умеренные или сильные осадки (включая ливни);
- низовая метель;
- пыльная буря, песчаная буря;
- гроза;
- воронкообразное облако (торнадо или смерч);
- вулканический пепел.

Примечание: в том случае, если выпущены сводки SPECI, полномочный метеорологический орган на основе консультаций с пользователями может согласиться с тем, чтобы не предоставлять информацию о недавних явлениях погоды.

4.8.1.2 [Рекомендация] В местные регулярные и специальные сводки следует включать в качестве дополнительной информации информацию о перечисленных ниже особых метеорологических условиях или их сочетаниях:

— кучево-дождевые облака	CB
— гроза	TS
— умеренная или сильная турбулентность	MOD TURB, SEV TURB
— сдвиг ветра	WS
— град	GR
— линия сильного шквала	SEV SQL
— умеренное или сильное обледенение	MOD ICE, SEV ICE
— замерзающие осадки	FZDZ, FZRA
— сильные горные волны	SEV MTW
— пыльная буря, песчаная буря	DS, SS
— низовая метель	BLSN
— воронкообразное облако (торнадо или смерч)	FC

Следует указывать местонахождение соответствующего условия. При необходимости следует включать дополнительную информацию, используя для этого открытый текст с сокращениями.

4.8.1.3 [Рекомендация] В автоматизированных местных регулярных сводках, местных специальных сводках и сводках METAR и SPECI, в дополнение к недавним явлениям погоды, перечисленным в пункте 4.8.1.1 выше, следует сообщать о недавних неидентифицированных осадках в соответствии с образцом, указанным в таблице А3-2, когда тип осадков не может быть определен с помощью автоматической системы наблюдений.

Примечание: в том случае, если выпущены сводки SPECI, полномочный метеорологический орган на основе консультаций с пользователями может согласиться с тем, чтобы не предоставлять информацию о недавних явлениях погоды.

4.8.1.4 [Рекомендация] В сводки METAR и SPECI следует включать, когда это оправдано местными условиями, информацию о сдвиге ветра.

Примечание: местные условия, на которые дается ссылка в 4.8.1.4, включают (но не обязательно ограничиваются этим) сдвиг ветра постоянного характера, который, например, может быть связан с температурными инверсиями на малых высотах или топографией местности.

4.8.1.5 [Рекомендация] До 3 ноября 2021 года в сводки METAR и SPECI в качестве дополнительной следует включать следующую информацию в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением:

- a) информацию о температуре поверхности моря и состоянии моря или высоте значительных волн с авиационных метеорологических станций, установленных на сооружениях в открытом море в целях обеспечения полетов вертолетов;
- b) сведения о состоянии ВПП, предоставляемые соответствующим полномочным органом аэропорта.

Примечания:

1. Определения состояния моря приведены в *Наставлении по кодам* (ВМО-№ 306), том I.1, часть А — Буквенно-цифровые коды, кодовая таблица 3700.
2. Определения состояния ВПП приведены в *Наставлении по кодам* (ВМО-№ 306), том I.1, часть А — Буквенно-цифровые коды, кодовые таблицы 0366, 0519, 0919 и 1079.

4.8.1.6 [Рекомендация] На 4 ноября 2021 года в сводки METAR и SPECI информацию о температуре поверхности моря и состоянии моря или значительной высоте волн

с авиационных метеорологических станций, установленных на сооружениях в открытом море в целях обеспечения полетов вертолетов, следует включать в качестве дополнительной в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.

Примечание: определения состояния моря приведены в *Наставлении по кодам* (ВМО-№ 306), том I.1, часть А — Буквенно-цифровые коды, кодовая таблица 3700.

**Таблица АЗ-1. Образец для составления местных регулярных (MET REPORT) и местных специальных (SPECIAL) метеорологических сводок**

Условные обозначения: М — включение обязательное, часть каждого сообщения;  
С — включение условное, зависит от метеорологических условий;  
О — включение необязательное.

Примечания:

1. Диапазоны и разрешение цифровых элементов, включаемых в местные регулярные и специальные сводки, указаны в таблице АЗ-4 настоящего приложения.
2. Пояснения сокращений приводятся в документе *Правила аэронавигационного обслуживания. Сокращения и коды ИКАО (PANS-ABC, Doc 8400 ИКАО)*.

Элемент, предусмотренный в части I, 4	Подробное содержание	Формат(ы)	Примеры	
Идентификация типа сводки (М)	Тип сводки	MET REPORT <i>или</i> SPECIAL	MET REPORT SPECIAL	
Указатель местоположения (М)	Указатель местоположения ИКАО (М)	nnnn	YUDO <sup>1</sup>	
Время наблюдения (М)	Число и фактическое время наблюдения в ВСВ	nnnnnnZ	221630Z	
Идентификация автоматизированной сводки (С)	Идентификация автоматизированной сводки (С)	AUTO	AUTO	
Приземный ветер (М)	Название элемента (М)	WIND (ВЕТЕР)	WIND 240/4MPS (WIND 240/8KT)	
	ВПП (О) <sup>2</sup>	RWY nn[L] <i>или</i> RWY nn[C] <i>или</i> RWY nn[R]	WIND RWY 18 TDZ 190/6MPS (WIND RWY 18 TDZ 190/12KT)	
	Участок ВПП (О) <sup>3</sup>	TDZ		
	Направление ветра (М)	nnn/ VRB BTN nnn/ AND nnn/ <i>или</i> VRB	C A L M	WIND VRB1MPS WIND CALM (WIND VRB2KT) WIND VRB BTN 350/ AND 050/1MPS (WIND VRB BTN 350/ AND 050/2KT)
	Скорость ветра (М)	[ABV]n[n][n]MPS ( <i>или</i> [ABV]n[n]KT)		WIND 270/ABV49MPS (WIND 270/ABV99KT)
	Значительные изменения скорости (С) <sup>4</sup>	MAX[ABV]nn[n] MNMn[n]		WIND 120/3MPS MAX9 MNM2 (WIND 120/6KT MAX18 MNM4)
	Значительные изменения направления (С) <sup>5</sup>	VRB BTN nnn/ AND nnn/		
	Участок ВПП (О) <sup>3</sup>	MID		WIND 020/5MPS VRB BTN 350/ AND 070/ (WIND 020/10KT VRB BTN 350/ AND 070/)
	Направление ветра (О) <sup>3</sup>	nnn/ VRB BTN nnn/ AND nnn/ <i>или</i> VRB	C A L M	WIND RWY 14R MID 140/6MPS (WIND RWY 14R MID 140/12KT)
	Скорость ветра (О) <sup>3</sup>	[ABV]n[n][n]MPS ( <i>или</i> [ABV]n[n]KT)		
	Значительные изменения скорости (С) <sup>4</sup>	MAX[ABV]nn[n] MNMn[n]		
	Значительные изменения направления (С) <sup>5</sup>	VRB BTN nnn/ AND nnn/		
	Участок ВПП (О) <sup>3</sup>	END (КОЕЦ)		WIND RWY 27 TDZ 240/8MPS MAX14 MNM5 END 250/7MPS (WIND RWY 27 TDZ 240/16KT MAX28 MNM10 END 250/14KT)
	Направление ветра (О) <sup>3</sup>	nnn/ VRB BTN nnn/ AND nnn/ <i>или</i> VRB	C A L M	
Скорость ветра (О) <sup>3</sup>	ABV]n[n][n]MPS ( <i>или</i> [ABV]n[n]KT)			
Значительные изменения скорости (С) <sup>4</sup>	MAX[ABV]nn[n] MNMn[n]			
Значительные изменения направления (С) <sup>5</sup>	VRB BTN nnn/ AND nnn/			

(продолж.)

Таблица А3-1 (продолж.)

Элемент, предусмотренный в части I, 4	Подробное содержание	Формат(ы)		Примеры
Видимость (М)	Название элемента (М)	VIS		C A V O K  VIS 350M CAVOK VIS 7KM VIS 10KM VIS RWY 09 TDZ 800M END 1200M  VIS RWY 18 TDZ 6KM RWY 27 TDZ 4000M
	ВПП (О) <sup>2</sup>	RWY nn[L] или RWY nn[C] или RWY nn[R]		
	Участок ВПП (О) <sup>3</sup>	TDZ		
	Видимость (М)	n[n][n][n]M или n[n]KM		
	Участок ВПП (О) <sup>3</sup>	MID		
	Видимость (О) <sup>3</sup>	n[n][n][n]M или n[n]KM		
	Участок ВПП (О) <sup>3</sup>	END		
	Видимость (О) <sup>3</sup>	n[n][n][n]M или n[n]KM		
Дальность видимости на ВПП (С) <sup>6</sup>	Название элемента (М)	RVR		RVR RWY 32 400M RVR RWY 20 1600M  RVR RWY 10L BLW 50M RVR RWY 14 ABV 2000M RVR RWY 10 BLW 150M RVR RWY 12 ABV 1200M  RVR RWY 12 TDZ 1100M MID ABV 1400M  RVR RWY 16 TDZ 600M MID 500M END 400M RVR RWY 26 500M RWY 20 800M
	ВПП (С) <sup>7</sup>	RWY nn[L] или RWY nn[C] или RWY nn[R]		
	Участок ВПП (С) <sup>8</sup>	TDZ		
	RVR (М)	[ABV или BLW] nn[n][n]M		
	Участок ВПП (С) <sup>8</sup>	MID		
	RVR (С) <sup>8</sup>	[ABV или BLW] nn[n][n]M		
	Участок ВПП (С) <sup>8</sup>	END		
	RVR (С) <sup>8</sup>	[ABV или BLW] nn[n][n]M		
Текущая погода (С) <sup>9, 10</sup>	Интенсивность явлений текущей погоды (С) <sup>9</sup>	FBL или MOD или HVY	–	
	Характеристики и тип текущей погоды (С) <sup>9, 11</sup>	DZ или RA или SN или SG или PL или DS или SS или FZDZ или FZUP <sup>12</sup> или FC <sup>13</sup> или FZRA или SHGR или SHGS или SHRA или SHSN или SHUP <sup>12</sup> или TSGR или TSGS или TSRA или TSSN или TSUP <sup>12</sup> или UP <sup>12</sup>	FG или BR или SA или DU или HZ или FU или VA или SQ или PO или TS или BCFG или BLDU или BLSA или BLSN или DRDU или DRSA или DRSN или FZFG или MIFG или PRFG или // <sup>12</sup>	MOD RA HVY TSRA HVY DZ FBL SN HZ FG VA MIFG  HVY TSRASN FBL SNRA  FBL DZ FG HVY SHSN BLSN  HVY TSUP  //

(продолж.)

Таблица А3-1 (продолж.)

Элемент, предусмотренный в части I, 4	Подробное содержание	Формат(ы)			Примеры
Облачность (М) <sup>14</sup>	Название элемента (М)	CLD			CLD NSC  CLD SCT 300M OVC 600M (CLD SCT 1000FT OVC 2000FT) CLD OBSC VER VIS 150M (CLD OBSC VER VIS 500FT) CLD BKN TCU 270M (CLD BKN TCU 900FT) CLD RWY 08R BKN 60M RWY 26 BKN 90M (CLD RWY 08R BKN 200FT RWY 26 BKN 300FT) CLD /// CB ///M (CLD /// CB ///FT) CLD /// CB 400M (CLD /// CB 1200FT) CLD NCD
	ВПП (О) <sup>2</sup>	RWY nn[L] или RWY nn[C] или RWY nn[R]			
	Количество облаков (М) или вертикальная видимость (О) <sup>9</sup>	FEW или SCT или BKN или OVC или /// <sup>12</sup>	OBSC	NSC или NCD <sup>12</sup>	
	Тип облаков (С) <sup>9</sup>	CB или TCU или /// <sup>12</sup>	–		
	Высота нижней границы облаков или значение вертикальной видимости (С) <sup>9</sup>	n[n][n][n]M (или n[n][n][n]FT) или ///M (или ///FT) <sup>12</sup>	[VER VIS n[n][n]M (или VER VIS n[n][n][n]FT)] или VER VIS ///M (или VER VIS ///FT) <sup>12</sup>		
Температура воздуха (М)	Название элемента (М)	T			T17 TMS08
	Температура воздуха (М)	[MS]nn			
Температура точки росы (М)	Название элемента (М)	DP			DP15 DPMS18
	Температура точки росы (М)	[MS]nn			
Значения давления (М)	Название элемента (М)	QNH			QNH 0995HPA QNH 1009HPA  QNH 1022HPA QFE 1001HPA QNH 0987HPA QFE RWY 18 0956HPA RWY 24 0955HPA
	QNH (М)	nnnnHPA			
	Название элемента (О)	QFE			
	QFE (О)	[RWY nn[L] или RWY nn[C] или RWY nn[R]] nnnnHPA [RWY nn[L] или RWY nn[C] или RWY nn[R]] nnnnHPA			
Дополнительная информация (С) <sup>9</sup>	Особые метеорологические явления (С) <sup>9</sup>	CB или TS или MOD TURB или SEV TURB или WS или GR или SEV SQL или MOD ICE или SEV ICE или FZDZ или FZRA или SEV MTW или SS или DS или BLSN или FC <sup>15</sup>			FC IN APCH WS IN APCH 60M-WIND 360/13MPS WS RWY 12   REFZRA CB IN CLIMB-OUT RETSRA
	Местоположение явления (С) <sup>9</sup>	IN APCH [n][n][n]M-WIND nnn/n[n]MPS] или IN CLIMB-OUT [n][n][n]M-WIND nnn/n[n]MPS] (IN APCH [n][n][n]FT-WIND nnn/n[n]KT] или IN CLIMB-OUT [n][n][n]FT-WIND nnn/n[n]KT]) или RWY nn[L] или RWY nn[C] или RWY nn[R]			
	Недавние явления погоды (С) <sup>9,10</sup>	RERASN или REFZRA или REDZ или RE[SH]RA или RE[SH]SN или RESG или RESHGR или RESHGS или REBLSN или RESS или REDS или RETSRA или RETSSN или RETSGR или RETSGS или REFC или REPL или REUP <sup>12</sup> или REFZUP <sup>12</sup> или RETSUP <sup>12</sup> или RESHUP <sup>12</sup> или REVA или RETS			

(продолж.)

Таблица А3-1 (продолж.)

Элемент, предусмотренный в части I, 4	Подробное содержание	Формат(ы)			Примеры	
Прогноз «тренд» (O) <sup>16</sup>	Название элемента (M)	TREND			TREND NOSIG    TREND BECMG FEW 600M (TREND BECMG FEW 2000FT)  TREND TEMPO 250/18MPS MAX25 (TREND TEMPO 250/36KT MAX50)	
	Индекс изменения (M) <sup>17</sup>	NOSIG	BECMG или TEMPO			
	Период изменения (C) <sup>9</sup>		FMnnnn и/или TLnnnn или ATnnnn			
	Ветер (C) <sup>9</sup>	nnn/[ABV]n[n][n]MPS [MAX[ABV]nn[n]] (или nnn/[ABV]n[n]KT [MAX[ABV]nn])				
	Видимость (C) <sup>9</sup>		VIS n[n][n][n]M или VIS n[n]KM		C A V O K	
	Интенсивность явления погоды (C) <sup>9</sup>		FBL или MOD или HVY	–		NSW
	Характеристики и тип явления погоды (C) <sup>9, 10, 11</sup>		DZ или RA или SN или SG или PL или DS или SS или FZDZ или FZRA или SHGR или SHGS или SHRA или SHSN или TSGR или TSGS или TSRA или TSSN	FG или BR или SA или DU или HZ или FU или VA или SQ или PO или FC или TS или BCFG или BLDU или BLSA или BLSN или DRDU или DRSA или DRSN или FZFG или MIFG или PRFG		
	Название элемента (C) <sup>9</sup>		CLD			
	Количество облаков и вертикальная видимость (C) <sup>9, 14</sup>		FEW или SCT или BKN или OVC	OBSC		NSC
Тип облаков (C) <sup>9, 14</sup>	CB или TCU	–				
Высота нижней границы облаков или значение вертикальной видимости (C) <sup>9, 14</sup>	n[n][n] [n]M (или n[n][n] [n]FT)	[VER VIS n[n][n]M (или VER VIS n[n] [n][n] FT)]				
(продолж.)						



Таблица А3-1 (продолж.)

Примечания:

1. Условное местоположение.
2. Необязательные значения для одной или нескольких ВПП.
3. Необязательные значения для одного или нескольких участков ВПП.
4. Подлежит включению в соответствии с 4.1.5.2 «с» настоящего приложения.
5. Подлежит включению в соответствии с 4.1.5.2 «b» (i) настоящего приложения.
6. Подлежит включению, если видимость или дальность видимости на ВПП < 1 500 м.
7. Подлежит включению в соответствии с 4.3.6.4 «d» настоящего приложения.
8. Подлежит включению в соответствии с 4.3.6.4 «с» настоящего приложения.
9. Подлежит включению, когда это применимо.
10. Одна группа или более (максимум до трех групп) в соответствии с 4.4.2.9 «а» и 4.8.1.1 настоящего приложения, а также 2.2.4.3 приложения 5.
11. Виды осадков, перечисленные в 4.4.2.3 «а» настоящего приложения, могут объединяться в соответствии с 4.4.2.9 «с» настоящего приложения и 2.2.4.1 приложения 5. В прогнозах «тренд» указываются только умеренные или сильные осадки в соответствии с 2.2.4.1 приложения 5.
12. Только для автоматизированных сводок.
13. «Сильный» используется для обозначения торнадо или водяного смерча, «умеренный» используется для обозначения воронкообразного облака, не достигающего поверхности земли.
14. До четырех слоев облаков в соответствии с 4.5.4.3 «е» настоящего приложения.
15. Можно использовать открытый текст с сокращениями в соответствии с 4.8.1.2 настоящего приложения.
16. Подлежит включению в соответствии с частью I, 6.3.2.
17. Количество указателей изменения следует сводить к минимуму в соответствии с 2.2.1 приложения 5, обычно не более трех групп.

**Таблица А3-2. Образец сводок в кодовых формах METAR и SPECI**  
(до 3 ноября 2021 года)

Условные обозначения: М — включение обязательное, часть каждого сообщения;  
С — включение условное, зависит от метеорологических условий;  
О — включение необязательное.

Примечания:

1. Диапазоны и разрешение цифровых элементов, включаемых в сводки METAR и SPECI, указаны в таблице А3-5 настоящего приложения.
2. Пояснения сокращений приводятся в документе *Правила аэронавигационного обслуживания. Сокращения и коды ИКАО (PANS-ABC, Doc 8400 ИКАО)*.

Элемент, предусмотренный в части I, 4	Подробное содержание	Формат(ы)	Примеры
Идентификация типа сводки (М)	Тип сводки (М)	METAR, METAR COR, SPECI или SPECI COR	METAR METAR COR SPECI
Указатель местоположения (М)	Указатель местоположения ИКАО (М)	nnnn	YUDO <sup>1</sup>
Время наблюдения (М)	Число и фактическое время наблюдения в ВСВ (М)	nnnnnZ	221630Z
Идентификация автоматизированной или отсутствующей сводки (С) <sup>2</sup>	Идентификатор автоматизированной или отсутствующей сводки (С)	AUTO или NIL	AUTO NIL

КОНЕЦ СВОДКИ METAR, ЕСЛИ СВОДКА ОТСУТСТВУЕТ. (продолж.)

Таблица АЗ-2 (продолж.)

Элемент, предусмотренный в части I, 4	Подробное содержание	Формат(ы)			Примеры
Приземный ветер (М)	Направление ветра (М)	nnn	VRB		24004MPS (24008KT)      VRB01MPS (VRB02KT)
	Скорость ветра (М)	[P]nn[n]			19006MPS (19012KT) 00000MPS (00000KT) 140P49MPS (140P99KT)
	Значительные изменения скорости (С) <sup>3</sup>	G[P]nn[n]			12003G09MPS (12006G18KT)
	Единицы измерения (М)	MPS (или KT) (м/с или уз)			24008G14MPS (24016G28KT)
	Значительные изменения направления (С) <sup>4</sup>	nnnVnnn	-		02005MPS 350V070 (02010KT 350V070)
Видимость (М)	Преобладающая или минимальная видимость (М) <sup>5</sup>	nnnn			C A V O K 0350      CAVOK 7000 9999 0800
	Минимальная видимость и направление минимальной видимости (С) <sup>6</sup>	nnnn[N] или nnnn[NE] или nnnn[E] или nnnn[SE] или nnnn[S] или nnnn[SW] или nnnn[W] или nnnn[NW]			2000 1200NW 6000 2800E 6000 2800
Дальность видимости на ВПП (С) <sup>7</sup>	Название элемента (М)	R			R32/0400 R12R/1700 R10/M0050 R14L/P2000  R16L/0650 R16C/0500 R16R/0450 R17L/0450  R12/1100U R26/0550N R20/0800D R12/0700
	ВПП (М)	nn[L]/ или nn[C]/ или nn[R]/			
	Дальность видимости на ВПП (М)	[P или M]nnnn			
	Предыдущая тенденция дальности видимости на ВПП (С) <sup>8</sup>	U, D или N			
Текущая погода (С) <sup>2,9</sup>	Интенсивность или близость явлений текущей погоды (С) <sup>10</sup>	- или +	-	VC	RA      HZ      VCFG +TSRA      FG      VCSH +DZ      VA      VCTS -SN      MIFG      VCBLSA  +TSRASN -SNRA  DZ FG +SHSN BLSN UP FZUP TSUP FZUP  //
	Характеристики и тип явлений текущей погоды (М) <sup>11</sup>	DZ или RA или SN или SG или PL или DS или SS или FZDZ или FZRA или FZUP <sup>12</sup> или FC <sup>13</sup> или SHGR или SHGS или SHRA или SHSN или SHUP <sup>12</sup> или TSGR или TSGS или TSRA или TSSN или TSUP <sup>12</sup> или UP <sup>12</sup>	FG или BR или SA или DU или HZ или FU или VA или SQ или PO или TS или BCFG или BLDU или BLSA или BLSN или DRDU или DRSA или DRSN или FZFG или MIFG или PRFG или // <sup>12</sup>	FG или PO или FC или DS или SS или TS или SH или BLSN или BLSA или BLDU или VA	

(продолж.)

Таблица А3-2 (продолж.)

Элемент, предусмотренный в части I, 4	Подробное содержание	Формат(ы)				Примеры	
Облачность (М) <sup>14</sup>	Количество и высота нижней границы облаков или вертикальная видимость (М)	FEWnnn или SCTnnn или BKNnnn или OVCnnn или FEW/// <sup>12</sup> или SCT/// <sup>12</sup> или BKN/// <sup>12</sup> или OVC/// <sup>12</sup> /// nnn <sup>12</sup> или //// <sup>12</sup>	VVnnn или VV/// <sup>12</sup>	NSC или NCD <sup>12</sup>		FEW015 VV005 OVC030 VV/// NSC  SCT010 OVC020  BKN/// ///015	
	Тип облаков (С) <sup>2</sup>	CB или TCU или /// <sup>12</sup>	-			BKN009TCU NCD SCT008 BKN025CB BKN025/// /////CB	
Температура воздуха и точки росы (М)	Температура воздуха и точки росы (М)	[M]nn/[M]nn				17/10 02/M08 M01/M10	
Значения давления (М)	Название элемента (М)	Q				Q0995 Q1009 Q1022 Q0987	
	QNH (М)	nnnn					
Дополнительная информация (С)	Недавние явления погоды (С) <sup>2,9</sup>	RERASN или REFZRA или REDZ или RE[SH]RA или RE[SH]SN или RESG или RESHGR или RESHGS или REBLSN или RESS или REDS или RETSRA или RETSSN или RETSGR или RETSGS или RETS или REFC или REVA или REPL или REUP <sup>12</sup> или REFZUP <sup>12</sup> или RETSUP <sup>12</sup> или RESHUP <sup>12</sup>				REFZRA RETSRA  WS R03 WS ALL RWY WS R18C W15/S2 W12/H75	
	Сдвиг ветра (С) <sup>2</sup>	WS Rnn[L] или WS Rnn[C] или WS Rnn[R] или WS ALL RWY					
	Температура воды на поверхности моря и состояние моря или высота значительных волн (С) <sup>15</sup>	W[M]nn/Sn или W[M]nn/Hn[n][n]					
Состояние ВПП (С) <sup>16</sup>	Обозначение ВПП (М)	Rnn[L]/ или Rnn[C]/ или Rnn[R]			R/SNOCLO	R99/421594 R/SNOCLO R14L/CLRD//	
	Отложения на ВПП (М)	n или /					CLRD//
	Степень загрязнения ВПП (М)	n или /					
	Толщина отложений (М)	nn или //					
	Коэффициент сцепления или эффективность торможения (М)	nn или //					

(продолж.)

Таблица АЗ-2 (продолж.)

Элемент, предусмотренный в части I, 4	Подробное содержание	Формат(ы)			Примеры	
Прогноз «тренд» (О) <sup>17</sup>	Указатель изменения (М) <sup>18</sup>	NOSIG	BECMG или TEMPO			NOSIG BECMG FEW020  TEMPO 25018G25MPS (TEMPO 25036G50KT)  BECMG FM1030 TL1130 CAVOK BECMG TL1700 0800 FG BECMG AT1800 9000 NSW BECMG FM1900 0500 +SNRA BECMG FM1100 SN TEMPO FM1130 BLSN TEMPO FM0330 TL0430 FZRA
	Период изменения (С) <sup>2</sup>		FMnnnn и/или TLnnnn или ATnnnn			
	Ветер (С) <sup>2</sup>		nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]MPS (или nnn[P]nn[G[P]nn]KT)			
	Преобладающая видимость (С) <sup>2</sup>		nnnn		C A V O K	
Явление погоды: интенсивность (С) <sup>10</sup>		- или +	-	N S W		
Прогноз «тренд» (О) <sup>17</sup> (продолж.)	Явление погоды: характеристики и тип (С) <sup>2, 9, 11</sup>		DZ или RA или SN или SG или PL или DS или SS или FZDZ или FZRA или SHGR или SHGS или SHRA или SHSN или TSGR или TSGS или TSRA или TSSN	FG или BR или SA или DU или HZ или FU или VA или SQ или PO или FC или TS или BCFG или BLDU или BLSA или BLSN или DRDU или DRSA или DRSN или FZFG или MIFG или PRFG		
	Количество и высота нижней границы облаков или вертикальная видимость (С) <sup>2, 14</sup>		FEWnnn или SCTnnn или BKNnnn или OVCnnn	VVnnn или VV///	N S C	TEMPO TL1200 0600 BECMG AT1200 8000 NSW NSC (продолж.)  BECMG AT1130 OVC010
	Тип облаков (С) <sup>2, 14</sup>		CB или TCU	-		TEMPO TL1530 +SHRA BKN012CB

## Примечания:

1. Условное местоположение.
2. Подлежит включению, когда это применимо.
3. Подлежит включению в соответствии с 4.1.5.2 «С» настоящего приложения.
4. Подлежит включению в соответствии с 4.1.5.2 «b» (i) настоящего приложения.
5. Подлежит включению в соответствии с 4.2.4.4 «b» настоящего приложения.

Таблица АЗ-2 (продолж.)

6. Подлежит включению в соответствии с 4.2.4.4 «а» настоящего приложения.
7. Подлежит включению, если видимость или дальность видимости на ВПП < 1 500 м; максимум для четырех ВПП в соответствии с 4.3.6.5 «b» настоящего приложения.
8. Подлежит включению в соответствии с 4.3.6.6 «а» настоящего приложения.
9. Одна группа или более (максимум до трех групп) в соответствии с 4.4.2.9 «а» и 4.8.1.1 настоящего приложения и 2.2.4.1 приложения 5.
10. Подлежит включению, когда это применимо; указатель *умеренной* интенсивности отсутствует в соответствии с 4.4.2.8 настоящего приложения.
11. Виды осадков, перечисленные в 4.4.2.3 «а» настоящего приложения, могут объединяться в соответствии с 4.4.2.9 «с» настоящего приложения и 2.2.4.1 приложения 5. В прогнозах «тренд» указываются только умеренные или сильные осадки в соответствии с 2.2.4.1 приложения 5.
12. Только применительно к автоматизированным сводкам.
13. «Сильный» используется для обозначения торнадо или водяного смерча; «умеренный» (без указателя) используется для обозначения воронкообразного облака, не достигающего поверхности земли.
14. До четырех слоев облаков в соответствии с 4.5.4.3 «е» настоящего приложения.
15. Подлежит включению в соответствии с 4.8.1.5 «а» настоящего приложения.
16. Подлежит включению в соответствии с 4.8.1.5 «b» настоящего приложения до 3 ноября 2021 года.
17. Подлежит включению в соответствии с частью I, 6.3.2.
18. Количество указателей изменения следует сводить к минимуму в соответствии с 2.2.1 приложения 5; обычно не более трех групп.

**Таблица АЗ-2. Образец сводок в кодовых формах METAR и SPECI  
(с 4 ноября 2021 года)**

Условные обозначения: М — включение обязательное, часть каждого сообщения;  
С — включение условное, зависит от метеорологических условий;  
О — включение необязательное.

Примечания:

1. Диапазоны и разрешение цифровых элементов, включаемых в сводки METAR и SPECI, указаны в таблице АЗ-5 настоящего приложения.
2. Пояснения сокращений приводятся в документе *Правила аэронавигационного обслуживания. Сокращения и коды ИКАО (PANS-ABC, Doc 8400 ИКАО)*.

Элемент, предусмотренный в части I, 4	Подробное содержание	Формат(ы)	Примеры
Идентификация типа сводки (М)	Тип сводки (М)	METAR, METAR COR, SPECI или SPECI COR	METAR METAR COR SPECI
Указатель местоположения (М)	Указатель местоположения ИКАО (М)	nnnn	YUDO <sup>1</sup>
Время наблюдения (М)	Число и фактическое время наблюдения в ВСВ (М)	nnnnnnZ	221630Z
Идентификация автоматизированной или отсутствующей сводки (С) <sup>2</sup>	Идентификатор автоматизированной или отсутствующей сводки (С)	AUTO или NIL	AUTO NIL
КОНЕЦ СВОДКИ METAR, ЕСЛИ СВОДКА ОТСУТСТВУЕТ.			

Таблица А3-2 (продолж.)

Элемент, предусмотренный в части I, 4	Подробное содержание	Формат(ы)			Примеры
Приземный ветер (М)	Направление ветра (М)	nnn или /// <sup>12</sup>		VRB	24004MPS VRB01MPS ///10MPS (24008KT) (VRB02KT) 240//KT 19006MPS ////KT (19012KT) 00000MPS (00000KT) 140P49MPS (140P99KT)  12003G09MPS (12006G18KT)  24008G14MPS (24016G28KT)  02005MPS 350V070 (02010KT 350V070)
	Скорость ветра (М)	[P]nn[n] или /// <sup>12</sup>			
	Значительные изменения скорости (С) <sup>3</sup>	G[P]nn[n]			
	Единицы измерения (М)	MPS (или KT) (м/с или уз)			
	Значительные изменения направления (С) <sup>4</sup>	nnnVnnn	-		
Видимость (М)	Преобладающая или минимальная видимость (М) <sup>5</sup>	nnnn или /// <sup>12</sup>			C A V O K  0350 /// CAVOK 7000 9999 0800 2000 1200NW 6000 2800E 6000 2800
	Минимальная видимость и направление минимальной видимости (С) <sup>6</sup>	nnnn[N] или nnnn[NE] или nnnn[E] или nnnn[SE] или nnnn[S] или nnnn[SW] или nnnn[W] или nnnn[NW]			
Дальность видимости на ВПП (С) <sup>7</sup>	Название элемента (М)	R			R32/0400 R12R/1700 R10/M0050 R14L/P2000  R16L/0650 R16C/0500 R16L///// R10///// R16R/0450 R17L/0450  R12/1100U R26/0550N R20/0800D R12/0700
	ВПП (М)	nn[L]/ или nn[C]/ или nn[R]/			
	Дальность видимости на ВПП (М)	[P или M]nnnn или /// <sup>12</sup>			
	Предыдущая тенденция дальности видимости на ВПП (С) <sup>8</sup>	U, D или N			
Текущая погода (С) <sup>2,9</sup>	Интенсивность или близость явлений текущей погоды (С) <sup>10</sup>	- или +	-	VC	RA HZ VCFG +TSRA FG VCSH +DZ VA VCTS -SN MIFG VCBSA  +TSRASN -SNRA  DZ FG +SHSN BLSN UP FZUP TSUP FZUP  //
	Характеристики и тип явлений текущей погоды (М) <sup>11</sup>	DZ или RA или SN или SG или PL или DS или SS или FZDZ или FZRA или FZUP <sup>12</sup> или FC <sup>13</sup> или SHGR или SHGS или SHRA или SHSN или SHUP <sup>12</sup> или TSGR или TSGS или TSRA или TSSN или TSUP <sup>12</sup> или UP <sup>12</sup>	FG или BR или SA или DU или HZ или FU или VA или SQ или PO или TS или BCFG или BLDU или BLSA или BLSN или DRDU или DRSA или DRSN или FZFG или MIFG или PRFG или // <sup>12</sup>	FG или PO или FC или DS или SS или TS или SH или BLSN или BLSA или BLDU или VA	

(продолж.)

Таблица А3-2 (продолж.)

Элемент, предусмотренный в части I, 4	Подробное содержание	Формат(ы)				Примеры
Облачность (М) <sup>14</sup>	Количество и высота нижней границы облаков или вертикальная видимость (М)	FEWnnn или SCTnnn или BKNnnn или OVCnnn или FEW/// <sup>12</sup> или SCT/// <sup>12</sup> или BKN/// <sup>12</sup> или OVC/// <sup>12</sup> /// nnn <sup>12</sup> или ///// <sup>12</sup>	VVnnn или VV/// <sup>12</sup>	NSC или NCD <sup>12</sup>		FEW015 VV005 OVC030 VV/// NSC  SCT010 OVC020  BKN/// ///015
	Тип облаков (С) <sup>2</sup>	CB или TCU или /// <sup>12</sup>	-			BKN009TCU NCD SCT008 BKN025CB BKN025/// /////CB //////// BKN///TCU
Температура воздуха и точки росы (М)	Температура воздуха и точки росы (М)	[M]nn/[M]nn или ///[M]nn <sup>12</sup> или [M]nn/// <sup>12</sup> или //// <sup>12</sup>				17/10 ///10 17/// 02/M08 M01/M10
Значения давления (М)	Название элемента (М)	Q				Q0995
	QNH (М)	nnnn или //// <sup>12</sup>				Q1009 Q1022 Q/// Q0987
Дополнительная информация (С)	Недавние явления погоды (С) <sup>2,9</sup>	RERASN или REFZRA или REDZ или RE[SH]RA или RE[SH]SN или RESG или RESHGR или RESHGS или REBLSN или RESS или REDS или RETSRA или RETSSN или RETSGR или RETSGS или RETS или REFC или REVA или REPL или REUP <sup>12</sup> или REFZUP <sup>12</sup> или RETSUP <sup>12</sup> или RESHUP <sup>12</sup> или RE// <sup>12</sup>				REFZRA RETSRA
	Сдвиг ветра (С) <sup>2</sup>	WS Rnn[L] или WS Rnn[C] или WS Rnn[R] или WS ALL RWY				WS R03 WS ALL RWY WS R18C
	Температура воды на поверхности моря и состояние моря или высота значительных волн (С) <sup>15</sup>	W[M]nn/Sn или W//Sn или W[M]nn/S/ или W[M] nn/Hn[n][n] или W///Hn[n][n] или W[M]nn/H///				W15/S2 W12/H75 W///S3 WM01/S/ W///H104 W17/H/// W///H/// W///S/

(продолж.)

Таблица А3-2 (продолж.)

Элемент, предусмотренный в части I, 4	Подробное содержание	Формат(ы)			Примеры	
Прогноз «тренд» (О) <sup>16</sup>	Указатель изменения (М) <sup>17</sup>	NOSIG	BECMG или TEMPO			NOSIG BECMG FEW020  TEMPO 25018G25MPS (TEMPO 25036G50KT)  BECMG FM1030 TL1130 CAVOK BECMG TL1700 0800 FG BECMG AT1800 9000 NSW BECMG FM1900 0500 +SNRA BECMG FM1100 SN TEMPO FM1130 BLSN TEMPO FM0330 TL0430 FZRA
	Период изменения (С) <sup>2</sup>		FMnnnn и/или TLnnnn или ATnnnn			
	Ветер (С) <sup>2</sup>		nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]MPS (или nnn[P]nn[G[P]nn]KT)			
	Преобладающая видимость (С) <sup>2</sup>		nnnn		C A V O K	
Явление погоды: интенсивность (С) <sup>10</sup>		- или +	-	N S W		
Прогноз «тренд» (О) <sup>17</sup> (продолж.)	Явление погоды: характеристики и тип (С) <sup>2, 9, 11</sup>		DZ или RA или SN или SG или PL или DS или SS или FZDZ или FZRA или SHGR или SHGS или SHRA или SHSN или TSGR или TSGS или TSRA или TSSN	FG или BR или SA или DU или HZ или FU или VA или SQ или PO или FC или TS или BCFG или BLDU или BLSA или BLSN или DRDU или DRSA или DRSN или FZFG или MIFG или PRFG		
	Количество и высота нижней границы облаков или вертикальная видимость (С) <sup>2, 14</sup>		FEWnnn или SCTnnn или BKNnnn или OVCnnn	VVnnn или VV///	N S C	TEMPO TL1200 0600 BECMG AT1200 8000 NSW NSC  BECMG AT1130 OVC010
	Тип облаков (С) <sup>2, 14</sup>		CB или TCU	-		TEMPO TL1530 +SHRA BKN012CB

## Примечания:

1. Условное местоположение.
2. Подлежит включению, когда это применимо.
3. Подлежит включению в соответствии с 4.1.5.2 «С» настоящего приложения.
4. Подлежит включению в соответствии с 4.1.5.2 «b» (i) настоящего приложения.
5. Подлежит включению в соответствии с 4.2.4.4 «b» настоящего приложения.



Таблица А3-2 (продолж.)

6. Подлежит включению в соответствии с 4.2.4.4 «а» настоящего приложения.
7. Подлежит включению, если видимость или дальность видимости на ВПП < 1 500 м; максимум для четырех ВПП в соответствии с 4.3.6.5 «b» настоящего приложения.
8. Подлежит включению в соответствии с 4.3.6.6 «а» настоящего приложения.
9. Одна группа или более (максимум до трех групп) в соответствии с 4.4.2.9 «а» и 4.8.1.1 настоящего приложения и 2.2.4.1 приложения 5.
10. Подлежит включению, когда это применимо; указатель умеренной интенсивности отсутствует в соответствии с 4.4.2.8 настоящего приложения.
11. Виды осадков, перечисленные в 4.4.2.3 «а» настоящего приложения, могут объединяться в соответствии с 4.4.2.9 «с» настоящего приложения и 2.2.4.1 приложения 5. В прогнозах «тренд» указываются только умеренные или сильные осадки в соответствии с 2.2.4.1 приложения 5.
12. Если метеорологический элемент временно потерян или его значение временно рассматривается в качестве некорректного, он заменяется символом «/» для каждой цифры сокращения текстового сообщения и для варианта IWXHM обозначается в качестве потерянного.
13. «Сильный» используется для обозначения торнадо или водяного смерча; «умеренный» (без указателя) используется для обозначения воронкообразного облака, не достигающего поверхности земли.
14. До четырех слоев облаков в соответствии с 4.5.4.3 «е» настоящего приложения.
15. Подлежит включению в соответствии с 4.8.1.5 «а» настоящего приложения.
16. Подлежит включению в соответствии с частью I, 6.3.2.
17. Количество указателей изменения следует сводить к минимуму в соответствии с 2.2.1 приложения 5; обычно не более трех групп.

Таблица А3-3. Использование указателей изменения в прогнозах «тренд»

Указатель изменения	Указатель времени и период	Значение	
NOSIG	–	Прогнозируется отсутствие значительных изменений	
BECMG	FMn <sub>1</sub> n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> TLn <sub>2</sub> n <sub>2</sub> n <sub>2</sub> n <sub>2</sub>	В соответствии с прогнозом изменение	начнется в n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> BCB и закончится к n <sub>2</sub> n <sub>2</sub> n <sub>2</sub> n <sub>2</sub> BCB
	TLnnnn		начнется в начале периода прогноза «тренд» и закончится к pnnn BCB
	FMnnnn		начнется в pnnn BCB и закончится в конце периода прогноза «тренд»
	ATnnnn		будет иметь место в pnnn BCB (конкретное время)
	–		а) начнется в начале периода прогноза «тренд» и закончится в конце периода прогноза «тренд»; или б) время является неопределенным
TEMPO	FMn <sub>1</sub> n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> TLn <sub>2</sub> n <sub>2</sub> n <sub>2</sub> n <sub>2</sub>	В соответствии с прогнозом временные колебания	начнутся в n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> n <sub>1</sub> BCB и прекратятся к n <sub>2</sub> n <sub>2</sub> n <sub>2</sub> n <sub>2</sub> BCB
	TLnnnn		начнутся в начале периода прогноза «тренд» и прекратятся к pnnn BCB
	FMnnnn		начнутся в pnnn BCB и прекратятся в конце периода прогноза «тренд»
	–		начнутся в начале периода прогноза «тренд» и прекратятся в конце периода прогноза «тренд»

**Таблица АЗ-4. Диапазоны и разрешение цифровых элементов, включаемых в местные сводки**

Элемент, предусмотренный в части I, 4		Диапазон	Разрешение
ВПП:		01–36	1
Направление ветра:	истинные°	010–360	10
Скорость ветра:	М/С	1–99*	1
	УЗЛЫ	1–199*	1
Видимость:	М	0–750	50
	М	800–4 900	100
	КМ	5–9	1
	КМ	10–	0 (фиксированное значение: 10 КМ)
Дальность видимости на ВПП:	М	0–375	25
	М	400–750	50
	М	800–2 000	100
Вертикальная видимость:	М	0–75**	15
	М	90–600	30
	ФУТЫ	0–250**	50
	ФУТЫ	300–2 000	100
Облака: высота нижней границы облаков:	М	0–75**	15
	М	90–3 000	30
	ФУТЫ	0–250**	50
	ФУТЫ	300–10 000	100
Температура воздуха; температура точки росы:	°С	от –80 до +60	1
QNH; QFE:	гПа	0500–1 100	1

\* С точки зрения аэронавигации сообщать о скоростях приземного ветра 50 м/с (100 уз) или более не требуется; однако предусмотрено положение о сообщении, при необходимости, в неаэронавигационных целях о скоростях ветра до 99 м/с (199 уз).

\*\* При условиях, указанных в пункте 4.5.4.2 настоящего приложения; в противном случае необходимо использовать дискретное значение 30 м (100 футов).

**Таблица АЗ-5. Диапазоны и разрешение цифровых элементов, включаемых в сводки METAR и SPECI**

Элемент, предусмотренный в части I, 4		Диапазон	Разрешение
ВПП	(без указания единиц)	01–36	1
Направление ветра:	истинные°	000–360	10
Скорость ветра:	М/С	00–99*	1
	УЗЛЫ	00–199*	1
Видимость:	М	0000–0750	50
	М	0800–4 900	100
	М	5 000– 9 000	1 000
	М	10 000 –	0 (фиксированное значение: 9 999)
Дальность видимости на ВПП:	М	0000–0375	25
	М	0400–0750	50
	М	0800–2 000	100
Вертикальная видимость:	в значениях, кратных 30 м (100 футов)	000–020	1

Элемент, предусмотренный в части I, 4		Диапазон	Разрешение
Облака: высота нижней границы облаков:	в значениях, кратных 30 м (100 футов)	000–100	1
Температура воздуха; температура точки росы:	°C	от –80 до +60	1
QNH:	гПа	0850–1 100	1
Температура воды на поверхности моря:	°C	от –10 до +40	1
Состояние моря:	(без указания единиц)	0–9	1
Высота значительной волны:	М	0–999	0,1
Состояние ВПП: [до 3 ноября 2021 года]	Обозначение ВПП:	(без указания единиц)	01–36; 88; 99
	Отложения на ВПП:	(без указания единиц)	0–9
	Степень загрязнения ВПП:	(без указания единиц)	1; 2; 5; 9
	Толщина отложений:	(без указания единиц)	00–90; 92–99
	Коэффициент сцепления/эффективность торможения:	(без указания единиц)	00–95; 99

- \* С точки зрения аэронавигации сообщать о скоростях приземного ветра 50 м/с (100 уз) и более не требуется; однако предусмотрено положение о сообщении, при необходимости, в неаэронавигационных целях о скоростях ветра до 99 м/с (199 уз).

### Пример А3-1. Регулярная сводка

- а) Местная регулярная сводка (те же пункт и условия погоды, что и для сводки METAR):  
MET REPORT YUDO 221630Z WIND 240/4MPS VIS 600M RVR RWY 12 TDZ 1000M MOD DZ FG CLD SCT 300M OVC 600M T17 DP16 QNH 1018HPA TREND BECMG TL1700 VIS 800M FG BECMG AT1800 VIS 10KM NSW
- б) METAR по YUDO (Донлон/Международный)\*:  
METAR YUDO 221630Z 24004MPS 0600 R12/1000U DZ FG SCT010 OVC020 17/16 Q1018 BECMG TL1700 0800 FG BECMG AT1800 9999 NSW

#### Содержание обеих сводок:

Регулярная сводка по аэропорту Донлон/Международный\*, составленная в 16:30 ВСВ 22-го числа данного месяца; направление приземного ветра 240 градусов; скорость ветра 4 метра в секунду; видимость (вдоль ВПП — в местной регулярной сводке; преобладающая видимость — в сводке METAR) 600 метров; дальность видимости на ВПП в зоне приземления для ВПП 12 составляет 1 000 метров, и изменение значений дальности видимости на ВПП за предшествующие 10 минут свидетельствует о тенденции к их увеличению (информация о тенденции изменения дальности видимости на ВПП включается только в сводки METAR); умеренная морось и туман; рассеянные облака на высоте 300 метров; сплошная облачность на высоте 600 метров; температура воздуха 17 градусов Цельсия; температура точки росы 16 градусов Цельсия; QNH 1 018 гектопаскалей; тенденция в течение следующих двух часов: к 17:00 ВСВ видимость (вдоль ВПП — в местной регулярной сводке; преобладающая видимость — в сводке METAR) 800 метров в тумане; в 18:00 ВСВ видимость (вдоль ВПП — в местной регулярной сводке; преобладающая видимость — в сводке METAR) 10 километров или более и отсутствие особых явлений погоды.

Примечание. В данном примере для указания соответственно скорости ветра и высоты нижней границы облаков использованы основные единицы измерения «метр в секунду» и «метр». Однако в соответствии с положениями Приложения 5 ИКАО вместо них могут использоваться соответствующие альтернативные единицы измерения (не в системе СИ) «узел» и «фут».

\* Название условное.

**Пример А3-2. Специальная сводка**

а) Местная специальная сводка (те же пункт и условия погоды, что и для сводки SPECI):  
 SPECIAL YUDO 151115Z WIND 050/25KT MAX37 MNM10 VIS 1200M RVR RWY 05 ABV 1800M HVY  
 TSRA CLD BKN CB 500FT T25 DP22 QNH 1008HPA TREND TEMPO TL1200 VIS 600M BECMG AT1200  
 VIS 8KM NSW NSC

б) SPECI по YUDO (Донлон/Международный)\*:  
 SPECI YUDO 151115Z 05025G37KT 3000 1200NE+TSRA BKN005CB 25/22 Q1008 TEMPO TL1200 0600  
 BECMG AT1200 8000 NSW NSC

*Содержание обеих сводок:*

Специальная сводка по аэропорту Донлон/Международный\*, составленная в 11:15 ВСВ 15-го числа данного месяца; направление приземного ветра 050 градусов; скорость ветра 25 узлов с порывами 10—37 узлов (в сводках SPECI минимальная скорость ветра не указывается); видимость 1 200 метров (вдоль ВПП — в местной специальной сводке); преобладающая видимость 3 000 метров (в SPECI) с минимальной видимостью 1 200 метров в северо-восточном направлении (информация об изменении направления включается только в сводки SPECI); дальность видимости на ВПП более 1 800 м на ВПП 05 (значение дальности видимости на ВПП не требуется в сводке SPECI при преобладающей видимости 3 000 м); гроза с сильным дождем; разорванные кучево-дождевые облака на высоте 500 футов; температура воздуха 25 градусов Цельсия; температура точки росы 22 градуса Цельсия; QNH 1 018 гектопаскалей; тенденция в течение следующих двух часов: видимость (вдоль ВПП — в местной регулярной сводке; преобладающая видимость — в сводке SPECI) временами 600 метров с 11:15 до 12:00; в 12:00 ВСВ видимость (вдоль ВПП — в местной регулярной сводке; преобладающая видимость — в сводке SPECI) 8 километров, гроза прекращается и отсутствие особых явлений погоды и значительных облаков.

Примечание. В данном примере для указания соответственно скорости ветра и высоты нижней границы облаков используются альтернативные единицы измерения (не в системе СИ) «узел» и «фут». Однако в соответствии с положениями Приложения 5 ИКАО вместо них могут использоваться соответствующие основные единицы измерения «метр в секунду» и «метр».

\* Название условное.

**Пример А3-3. Сводка о вулканической деятельности**

VOLCANIC ACTIVITY REPORT YUSB\* 231500 MT TROJEN\* VOLCANO N5605 W12652 ERUPTED 231445  
 LARGE ASH CLOUD EXTENDING TO APPROX 30000 FEET MOVING SW

*Содержание:*

Сводка о вулканической деятельности, переданная метеорологической станцией Сиби/Бисток\* 23-го числа данного месяца в 15:00 ВСВ. 23-го числа в 14:45 ВСВ вулкан на горе Троджин\*, имеющей координаты 56 градусов 5 минут северной широты и 126 градусов 52 минуты западной долготы, выбросил большое облако пепла, которое, по имеющимся наблюдениям, достигает высоты около 30 000 футов и движется в юго-западном направлении.

\* Название условное.

# **ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ НАБЛЮДЕНИЙ И ДОНЕСЕНИЙ С БОРТА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ**

(См. часть I, 5)

## **1. СОДЕРЖАНИЕ ДОНЕСЕНИЙ С БОРТА**

### **1.1 Регулярные донесения с борта, передаваемые по линии передачи данных «воздух–земля»**

1.1.1 При использовании линии передачи данных «воздух–земля» и контрактного автоматического зависимого наблюдения (ADS-C) или режима S ВОРЛ регулярные донесения с борта содержат следующие элементы:

Указатель типа сообщения

Опознавательный индекс воздушного судна

Блок данных 1

Широта

Долгота

Уровень

Время

Блок данных 2

Направление ветра

Скорость ветра

Признак качества данных о ветре

Температура воздуха

Турбулентность (если имеются данные)

Влажность (если имеются данные)

Примечание: при использовании ADS-C или режима S ВОРЛ требования в отношении регулярных донесений с борта могут соблюдаться посредством сочетания блока данных основного сообщения ADS-C/режима S ВОРЛ (блок данных 1) и блока данных метеорологической информации (блок данных 2), имеющих в сообщениях ADS-C или режима S ВОРЛ. Формат сообщения ADS-C указан в документе ИКАО *Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения (PANS-ATM, Doc 4444)*, пункт 4.11.4 и глава 13, а формат сообщения режима S ВОРЛ указан в Приложении 10 ИКАО, том III, часть I, глава 5.

1.1.2 При использовании линии передачи данных «воздух–земля» без применения ADS-C и режима S ВОРЛ регулярные донесения содержат следующие элементы:

Указатель типа сообщения

Раздел 1 (Информация о местоположении)

Опознавательный индекс воздушного судна

Местоположение или широта и долгота

Время

Эшелон или абсолютная высота полета

Следующее местоположение и время пролета

Последующая основная точка

Раздел 2 (Оперативная информация)

Расчетное время прибытия

Максимальная продолжительность полета

Раздел 3 (Метеорологическая информация)

**Температура воздуха**  
**Направление ветра**  
**Скорость ветра**  
**Турбулентность**  
**Обледенение воздушного судна**  
**Влажность (если имеются данные)**

Примечание: при использовании линии передачи данных «воздух–земля» без применения ADS-C и режима S ВОРЛ требования в отношении регулярных донесений с борта могут соблюдаться с использованием связи «диспетчер–пилот» по линии передачи данных (CPDLC) («донесение о местоположении»). Подробная информация о данном виде применений линии передачи данных содержится в *Руководство по применению линий передачи данных в целях обслуживания воздушного движения* (Дос 9694 ИКАО) и в Приложении 10 ИКАО, том III, часть I.

## 1.2 **Специальные донесения с борта, передаваемые по линии передачи данных «воздух–земля»**

При использовании линии передачи данных «воздух–земля» специальные донесения с борта содержат следующие элементы:

**Указатель типа сообщения**  
**Опознавательный индекс воздушного судна**

### Блок данных 1

**Широта**  
**Долгота**  
**Уровень**  
**Время**

### Блок данных 2

**Направление ветра**  
**Скорость ветра**  
**Признак качества данных о ветре**  
**Температура воздуха**  
**Турбулентность (если имеются данные)**  
**Влажность (если имеются данные)**

### Блок данных 3

**Условия, требующие передачи специального донесения с борта (одно условие выбирается из перечня, представленного в таблице А4-1).**

Примечания:

1. Требования в отношении специальных донесений с борта могут соблюдаться с использованием полетно-информационного обслуживания по линии передачи данных (D-FIS) («специальное донесение с борта»). Подробная информация о данном виде применения линии передачи данных содержится в *Руководстве по применению линий передачи данных в целях обслуживания воздушного движения* (Дос 9694 ИКАО).
2. В 4.2 ниже содержатся дополнительные требования в отношении передачи специального донесения с борта о вулканической деятельности, предшествующей извержению, вулканическом извержении или облаке вулканического пепла.

## 1.3 **Специальные донесения с борта, передаваемые с помощью средств речевой связи**

При использовании речевой связи специальные донесения с борта содержат следующие элементы:

**Указатель типа сообщения**

## Раздел 1 (Информация о местоположении)

Опознавательный индекс воздушного судна

Местоположение или широта и долгота

Время

Эшелон или диапазон эшелонов

## Раздел 3 (Метеорологическая информация)

Условия, требующие передачи специального донесения с борта, выбираются из перечня, представленного в таблице A4-1.

Примечания:

1. Донесения с борта считаются регулярными, если не оговорено иное. Информация об указателе типа сообщения для специальных донесений с борта содержится в документе ИКАО *Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения (PANS-ATM, Doc 4444)*, добавление 1.
2. Дополнительные требования в отношении передачи специального донесения с борта о вулканической деятельности, предшествующей извержению, вулканическом извержении или облаке вулканического пепла содержатся в пункте 4.2 ниже.

## 2. КРИТЕРИИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДОНЕСЕНИЙ

### 2.1 Общие положения

При использовании линии передачи данных «воздух–земля» информация о направлении ветра, скорости ветра, признаке качества данных о ветре, температуре, турбулентности и влажности, включаемая в донесения с борта воздушных судов, передается в соответствии с перечисленными ниже критериями.

### 2.2 Направление ветра

Направление ветра указывается в истинных градусах, округленных до ближайшего целого градуса.

### 2.3 Скорость ветра

Скорость ветра указывается в метрах в секунду или узлах с округлением до ближайшего 1 м/с (1 уз). Используемые единицы измерения скорости ветра указываются.

### 2.4 Признак качества данных о ветре

Признак качества данных о ветре указывается как 0, когда угол крена составляет менее 5°, и как 1, когда угол крена составляет 5° или более.

### 2.5 Температура

Температура сообщается с точностью до ближайшей десятой доли градуса Цельсия.

### 2.6 Турбулентность

Информация о турбулентности передается в единицах скорости затухания вихря (EDR).

Примечание: EDR представляет собой независимую от воздушного судна меру турбулентности. Однако взаимосвязь между значением EDR и восприятием турбулентности представляет собой функцию типа и массы

воздушного судна, высоты, конфигурации и воздушной скорости воздушного судна. Приведенные ниже значения EDR характеризуют уровни воздействия для среднегабаритных транспортных воздушных судов при типичных условиях полета по маршруту (т. е. абсолютная высота, воздушная скорость и вес).

### 2.6.1 **Регулярные донесения с борта**

Информация о турбулентности передается при полете по маршруту и относится к 15-минутному периоду, непосредственно предшествовавшему наблюдению. Отслеживаются среднее и максимальное значения турбулентности, а также время достижения максимального значения с точностью до ближайшей минуты. Средние и максимальные значения сообщаются в единицах EDR. Время достижения максимального значения сообщается так, как указано в таблице А4-2. Информация о турбулентности передается на этапе набора высоты в течение первых 10 минут полета и относится к 30-секундному периоду, непосредственно предшествующему наблюдению. Отслеживаются максимальные значения турбулентности.

### 2.6.2 **Интерпретация информации о турбулентности**

Турбулентность считается:

- a) сильной, когда максимальное значение EDR равно или превышает 0,45;
- b) умеренной, когда максимальное значение EDR равно или больше 0,20, но меньше 0,45;
- c) слабой, когда максимальное значение EDR больше 0,10, но меньше 0,20;
- d) нулевой, когда максимальное значение EDR меньше или равно 0,10.

### 2.6.3 **Специальные донесения с борта**

Специальные донесения с борта воздушных судов о турбулентности передаются на любом этапе полета, когда максимальное значение EDR равно или превышает 0,20. Специальное донесение с борта воздушного судна о турбулентности относится к 1-минутному периоду, непосредственно предшествовавшему наблюдению. Отслеживаются среднее и максимальное значения турбулентности. Средние и максимальные значения сообщаются в единицах кубического корня из EDR. Специальные донесения с борта воздушных судов передаются каждую минуту до тех пор, пока максимальные значения EDR не упадут ниже 0,20.

## 2.7 **Влажность**

Информация о влажности передается в виде относительной влажности с округлением до ближайшего целого процента.

Примечание: диапазоны и разрешение для метеорологических элементов, включаемых в донесения с борта воздушных судов, указаны в таблице А4-3.

## 3. **ОБМЕН ДОНЕСЕНИЯМИ С БОРТА**

### 3.1 **Ответственность органов метеорологического слежения**

3.1.1 Орган метеорологического слежения незамедлительно направляет специальные донесения с борта, полученные с использованием средств речевой



связи, всемирным центрам зональных прогнозов (ВЦЗП) и центрам, назначенным в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением для эксплуатации служб, основанных на использовании Интернета, в рамках авиационной фиксированной службы.

3.1.2 Орган метеорологического слежения незамедлительно передает полученные донесения с борта о вулканической деятельности, предшествующей извержению, вулканическом извержении или облаке вулканического пепла в соответствующие консультативные центры по вулканическому пеплу.

3.1.3 В том случае, когда орган метеорологического слежения принимает специальное донесение с борта, однако, по мнению синоптика, явление, послужившее причиной этого донесения, не будет устойчивым и поэтому не требует выпуска сообщения SIGMET, данное специальное донесение с борта рассылается в соответствии с правилами рассылки сообщений SIGMET, изложенными в приложении 6, 1.2.1, т. е. органам метеорологического слежения, ВЦЗП и другим метеорологическим органам в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.

Примечание: образец специальных донесений с борта, передаваемых по линии связи «вверх» воздушным судам в полете, приводится в приложении 6, таблица А6-1В.

### 3.2 Ответственность всемирных центров зональных прогнозов

Донесения с борта воздушных судов, полученные в ВЦЗП, далее распространяются в качестве исходных метеорологических данных.

Примечание: исходные метеорологические данные обычно распространяются по Глобальной системе телесвязи ВМО.

### 3.3 Дополнительное распространение донесений с борта

[Рекомендация] В тех случаях, когда для удовлетворения особых аэронавигационных или метеорологических требований требуется дополнительное распространение донесений с борта, порядок их распространения должен быть согласован между соответствующими полномочными метеорологическими органами.

### 3.4 Формат донесений с борта

Обмен донесениями с борта осуществляется в том формате, в каком они получены.

## 4. ОСОБЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ПЕРЕДАЧИ ДОНЕСЕНИЙ О СДВИГЕ ВЕТРА И ВУЛКАНИЧЕСКОМ ПЕПЛЕ

### 4.1 Передача донесений о сдвиге ветра

4.1.1 [Рекомендация] В донесениях с борта воздушного судна о наблюдаемом сдвиге ветра на этапе набора высоты и захода на посадку следует указывать тип воздушного судна.

4.1.2 [Рекомендация] В тех случаях, когда в сводках или прогнозах сообщается об условиях сдвига ветра на этапе набора высоты или захода на посадку, но фактически они не имеют места, командиру воздушного судна следует уведомлять об этом

соответствующий орган ОВД, по возможности в кратчайшие сроки, за исключением тех случаев, когда командир воздушного судна знает, что соответствующий орган ОВД уведомлен об этом ранее одним из воздушных судов.

#### **4.2 Представление донесений о вулканической деятельности после полета**

Примечание: подробные инструкции о регистрации и передаче результатов наблюдений за вулканической деятельностью приводятся в документе ИКАО *Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения (PANS-ATM, Doc 4444)*, добавление 1.

**4.2.1 По прибытии воздушного судна на аэродром заполненная форма донесения о вулканической деятельности незамедлительно передается эксплуатантом или членом летного экипажа аэродромному метеорологическому органу. Если на аэродроме нет метеорологического органа или он является труднодоступным для прибывших членов летного экипажа, с заполненной формой поступают согласно локальному соглашению между полномочным метеорологическим органом и эксплуатантом.**

**4.2.2 Полученная аэродромным метеорологическим органом заполненная форма донесения о вулканической деятельности незамедлительно передается органу метеорологического слежения, ответственному за обеспечение метеорологического слежения в районе полетной информации, в котором отмечена вулканическая деятельность.**

**Таблица А4-1. Образец специального донесения с борта (линия связи «вниз»)**

Условные обозначения: М — включение обязательное, часть каждого сообщения;  
С — включение условное; включается тогда, когда имеется.

Примечание. Сообщение передается командиром воздушного судна. В настоящее время имеется возможность автоматизировать лишь передачу информации об условии "SEV TURB" (см. 2.6.3 настоящего приложения).

Элемент, предусмотренный в части I, 5	Подробное содержание	Формат(ы)	Примеры
Условное обозначение типа сообщения (М)	Тип донесения с борта (М)	ARS	ARS
Опознавательный индекс воздушного судна (М)	Радиотелефонный позывной воздушного судна (М)	nnnnnn	VA812
<b>БЛОК ДАННЫХ 1</b>			
Широта (М)	Широта в градусах и минутах (М)	Nnnnn или Snnnn	S4506
Долгота (М)	Долгота в градусах и минутах (М)	Wnnnnn или Ennnnn	E01056
Эшелон (М)	Эшелон полета (М)	FLnnn или FLnnn – FLnnn	FL330 FL280 – FL310
Время (М)	Время события в часах и минутах (М)	OBS AT nnnnZ	OBS AT 1216Z
<b>БЛОК ДАННЫХ 2</b>			
Направление ветра (М)	Направление ветра в истинных градусах (М)	nnn/	262/
Скорость ветра (М)	Скорость ветра в метрах в секунду (или узлах) (М)	nnnMPS (или nnnKT)	040MPS (080KT)
Признак качества данных о ветре (М)	Признак качества данных о ветре (М)	n	1
Температура воздуха (М)	Температура воздуха в десятых долях градуса С (М)	T[M]nnn	T127 TM455
Турбулентность (С)	Турбулентность в сотых долях м <sup>2/3</sup> с <sup>-1</sup> и время достижения максимального значения (С) <sup>1</sup>	EDRnnn/nn	EDR064/08
Влажность (С)	Относительная влажность в процентах (С)	RHnnn	RH054
<b>БЛОК ДАННЫХ 3</b>			
Условия, обуславливающие необходимость выпуска специального донесения с борта (М)		SEV TURB [EDRnnn] <sup>2</sup> или SEV ICE или SEV MTW или TS GR <sup>3</sup> или TS <sup>3</sup> или HVY SS <sup>4</sup> или VA CLD [FLnnn/nnn] или VA <sup>5</sup> [MT nnnnnnnnnnnnnnnnnn nnn] или MOD TURB [EDRnnn] <sup>2</sup> или MOD ICE	SEV TURB EDR076 VA CLD FLO50/100

Примечания:

1. Время регистрации явления, о котором надлежит передавать информацию в соответствии с требованиями таблицы А4-2.
2. Информация о турбулентности, подлежащая передаче в соответствии с 2.6.3 настоящего приложения.
3. Грозы скрытые, в облачности, обложные или грозы со шквалами.
4. Пыльная буря или песчаная буря.
5. Вулканическая деятельность, предшествующая извержению, или вулканическое извержение.

**Таблица А4-2. Время регистрации максимального значения, подлежащего передаче**

<i>Максимальное значение турбулентности, регистрируемое в течение 1-минутного периода за ... минут до наблюдения</i>	<i>Значение, подлежащее передаче</i>
0—1	0
1—2	1
2—3	2
...	...
13—14	13
14—15	14
Информация об отсчете времени отсутствует	15

**Таблица А4-3. Диапазоны и разрешение метеорологических элементов, включаемых в донесения с борта воздушных судов**

<i>Элемент, предусмотренный в части I, 5</i>	<i>Диапазон</i>	<i>Разрешение</i>
Направление ветра: истинные °	000—360	1
Скорость ветра: М/С	00—125	1
УЗЛЫ	00—250	1
Признак качества данных о ветре: (индекс)*	0—1	1
Температура воздуха: °С	-80 — +60	0,1
Турбулентность: регулярное донесение с борта воздушного судна: $m^{2/3} c^{-1}$ (время регистрации)*	0—2 0—15	0,01 1
Турбулентность: специальное донесение с борта воздушного судна: $m^{2/3} c^{-1}$	0—2	0,01
Влажность: %	0—100	1

\* Безразмерная величина.

# ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ПРОГНОЗОВ

(См. часть I, 6)

## 1. КРИТЕРИИ, КАСАЮЩИЕСЯ ПРОГНОЗОВ TAF

### 1.1 Формат TAF

1.1.1 Прогнозы TAF выпускаются в соответствии с образцом, приведенным в таблице A5-1 настоящего приложения, и распространяются в кодовой форме TAF, предписанной ВМО.

Примечание: кодовая форма TAF приведена в *Наставлении по кодам* (ВМО-№ 306), том I.1, часть A — Буквенно-цифровые коды.

1.1.2 В дополнение к распространению прогнозов TAF в соответствии с п. 1.1.1 выше прогнозы TAF рассылаются в форме IWXXM GML.

Примечания:

1. Технические требования, касающиеся модели IWXXM, содержатся в *Наставлении по кодам* (ВМО-№ 306), том I.3, часть D — Представления, основанные на моделях данных. Инструктивный материал относительно внедрения IWXXM содержится в *Руководстве по обмену цифровой авиационной метеорологической информацией* (IWXXM) (Дос 10003 ИКАО).
2. Язык географической разметки (GML) - это стандарт кодирования Открытого геопространственного консорциума (ОГК).

### 1.2 Включение информации о метеорологических элементах в прогнозы TAF

Примечание: сведения о точности прогнозов, желательной с точки зрения эксплуатации, приводятся в добавлении В.

#### 1.2.1 Приземный ветер

В прогнозах приземного ветра указывается превалирующее направление ветра. В тех случаях, когда не представляется возможным спрогнозировать превалирующее направление приземного ветра вследствие его ожидаемой изменчивости, например в условиях слабого ветра (менее 1,5 м/ч (3 уз)) или во время гроз, прогнозируемое направление ветра указывается как переменное с помощью сокращения "VRB". Если прогнозируется ветер менее 0,5 м/с (1 уз), то в прогнозе скорости ветра указывается штиль. Если прогнозируемая максимальная скорость ветра (порыв) превышает прогнозируемую среднюю скорость ветра на 5 м/с (10 уз) или более, в прогнозе указывается максимальная скорость ветра. Если прогнозируемая скорость ветра составляет 50 м/с (100 уз) или более, она указывается как превышающая 49 м/с (99 уз).

#### 1.2.2 Видимость

[Рекомендация] В тех случаях, когда в соответствии с прогнозом видимость составит менее 800 м, ее следует выражать в величинах, кратных 50 м; если видимость составит 800 м или более, но менее 5 км — в величинах, кратных 100 м; при видимости 5 км или более, но менее 10 км — в величинах, кратных одному километру; при видимости 10 км или более ее следует указывать как 10 км, за исключением случаев, когда прогнозируются условия CAVOK. Следует прогнозировать преобладающую видимость. В тех случаях, когда

прогнозируются изменения видимости по различным направлениям и прогнозировать преобладающую видимость не представляется возможным, следует указывать минимальную прогнозируемую видимость.

### 1.2.3 **Явления погоды**

**В прогноз включается одно или несколько, но не более трех, из следующих ожидаемых на аэродроме явлений погоды или сочетаний этих явлений, а также их характеристики и, при необходимости, интенсивность:**

- замерзающие осадки;
- замерзающий туман;
- умеренные или сильные осадки (в том числе ливневого типа);
- пыльный, песчаный или снежный низовой поземок;
- пыльная, песчаная или снежная низовая метель;
- пыльная буря;
- песчаная буря;
- гроза (с осадками или без осадков);
- шквал;
- воронкообразное облако (торнадо или водяной смерч);
- прочие явления погоды, указанные в приложении 3, 4.4.2.3, в соответствии с договоренностью между полномочным метеорологическим органом, соответствующим полномочным органом ОВД и заинтересованными эксплуатантами.

Ожидаемое прекращение этих явлений указывается с помощью сокращения "NSW".

### 1.2.4 **Облачность**

[Рекомендация] В прогнозе количество облаков следует указывать с использованием сокращений соответственно "FEW", "SCT", "BKN" или "OVC". В тех случаях, когда ожидается, что небо будет оставаться или станет закрытым, и невозможно спрогнозировать облачность, а также имеются данные о вертикальной видимости на аэродроме, в прогнозе следует указать вертикальную видимость в виде "VV" с последующим указанием ее прогнозируемого значения. В тех случаях, когда прогнозируется несколько слоев или массивов облачности, количество и высоту нижней границы облаков следует указывать в следующем порядке:

- a) самый нижний слой или массив, независимо от количества, прогнозируемый соответственно как FEW, SCT, BKN или OVC;
- b) следующий слой или массив, покрывающий более 2/8 небосвода и прогнозируемый соответственно как SCT, BKN или OVC;
- c) следующий более высокий слой или массив, покрывающий более 4/8 небосвода и прогнозируемый соответственно как BKN или OVC;
- d) кучево-дождевые облака и/или башенкообразные кучевые облака, когда они прогнозируются, но не отражены уже в информации, предусмотренной в подпунктах «а»—«с».

Информацию об облачности следует ограничивать сведениями об облачности, значимой для полетов; когда прогнозируется отсутствие значимой для полетов облачности, а сокращение «CAVOK» неприменимо, следует использовать сокращение "NSC".

### 1.2.5 **Температура**

[Рекомендация] В том случае, если в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением включаются прогнозируемые температуры, следует указывать максимальные и минимальные температуры, ожидаемые в период действия прогноза TAF, а также соответствующее время их достижения.

### 1.3 **Использование групп изменения**

Примечание: рекомендации по использованию указателей изменения и времени в прогнозах TAF приводятся в таблице A5-2.

**1.3.1 Критерии, используемые для включения групп изменения в прогнозы TAF или внесения в них коррективов, основываются на прогнозируемом начале, или прекращении, или изменении интенсивности любого из следующих явлений погоды или их сочетаний:**

- замерзающий туман;
- замерзающие осадки;
- умеренные или сильные осадки (включая ливневого типа);
- гроза;
- пыльная буря;
- песчаная буря.

**1.3.2 [Рекомендация] При включении групп изменения в прогнозы TAF или внесении в них коррективов следует использовать следующие критерии:**

- a) в соответствии с прогнозом среднее направление приземного ветра изменится на 60° или более при средней скорости до и/или после изменения 5 м/с (10 уз) или более;
- b) в соответствии с прогнозом средняя скорость приземного ветра изменится на 5 м/с (10 уз) или более;
- c) в соответствии с прогнозом отклонение от средней скорости приземного ветра (порывы) изменится на 5 м/с (10 уз) или более при средней скорости до и/или после изменения 7,5 м/с (15 уз) или более;
- d) в соответствии с прогнозом изменение приземного ветра превысит важные в эксплуатационном отношении значения; при этом пороговые значения должны устанавливаться полномочным метеорологическим органом в консультации с соответствующим полномочным органом ОВД и заинтересованными эксплуатантами с учетом изменений ветра, которые:
  - i) потребуют смены используемой (используемых) ВПП и
  - ii) свидетельствуют о том, что изменения попутного и бокового компонентов на ВПП превысят значения, являющиеся основными эксплуатационными пределами для типичных воздушных судов, выполняющих полеты на данном аэродроме;
- e) в соответствии с прогнозом видимость улучшится и достигнет или превысит одно или несколько из следующих значений или в соответствии с прогнозом видимость ухудшится и станет менее одного или нескольких из следующих значений:
  - i) 150, 350, 600, 800, 1 500 или 3 000 мили;
  - ii) 5 000 м — в случае выполнения значительного числа полетов по правилам визуальных полетов;
- f) прогнозируется начало или прекращение любого из следующих явлений погоды или их сочетаний:
  - i) пыльный, песчаный или снежный низовой поземок;
  - ii) пыльная, песчаная или снежная низовая метель;

- iii) шквал;
  - iv) воронкообразное облако (торнадо или смерч);
- g) в соответствии с прогнозом высота нижней границы нижнего слоя или массива облаков протяженностью BKN или OVC увеличится и достигнет или превысит одно или несколько из следующих значений, или в соответствии с прогнозом высота нижней границы нижнего слоя или массива облаков протяженностью BKN и OVC уменьшится и станет менее одного или нескольких из следующих значений:
- i) 30, 60, 150 или 300 м (100, 200, 500 или 1 000 футов) или
  - ii) 450 м (1 500 футов) — в случае выполнения значительного числа полетов по правилам визуальных полетов;
- h) в соответствии с прогнозом количество слоя или массива облаков ниже 450 м (1 500 футов) изменится:
- i) от NSC, FEW или SCT до BKN или OVC или
  - ii) от BKN или OVC до NSC, FEW или SCT;
- i) в соответствии с прогнозом вертикальная видимость улучшится и достигнет или превысит одно или несколько из следующих значений, или в соответствии с прогнозом вертикальная видимость ухудшится и станет менее одного или нескольких из следующих значений: 30, 60, 150 или 300 м (100, 200, 500 или 1 000 футов);
- j) любые другие критерии, основанные на эксплуатационных минимумах данного аэродрома и согласованные между полномочным метеорологическим органом и заинтересованными эксплуатантами.

Примечание: другие критерии, основанные на эксплуатационных минимумах конкретного аэродрома, следует рассматривать параллельно с аналогичными критериями для выпуска сводок SPECI в соответствии с приложением 3, 2.3.3 «h».

1.3.3 [Рекомендация] В тех случаях, когда необходимо указать изменение любого из элементов, приведенных в части I, 6.2.3, в соответствии с критериями, содержащимися в 1.3.2 выше, следует использовать указатели изменения “ВЕСМГ” или “ТЕМРО”, после которых указывается период времени, в течение которого ожидается изменение. Следует указывать начало и окончание периода времени в целых часах ВСВ. После указателя изменения следует включать только те элементы, которые, как ожидается, претерпят значительные изменения. Однако в случае значительных изменений облачности следует указывать все группы облаков, включая слои или массивы, изменение которых не ожидается.

1.3.4 [Рекомендация] Указатель изменения “ВЕСМГ” и соответствующую группу периода времени следует использовать для описания изменений, в результате которых ожидается, что метеорологические условия достигнут или превысят установленные пороговые значения с постоянной или переменной скоростью изменения и в неопределенный момент в течение данного периода времени. Период времени, как правило, не должен превышать два часа, но в любом случае не должен превышать четыре часа.

1.3.5 [Рекомендация] Указатель изменения “ТЕМРО” и соответствующую группу периода времени следует использовать для описания ожидаемых частых или нечастых временных изменений метеорологических условий, которые достигают или превышают установленные пороговые значения и в каждом отдельном случае сохраняются в течение периода времени продолжительностью менее одного часа, а в целом — менее половины периода прогноза, в течение которого ожидаются изменения. В том случае, если ожидается, что продолжительность временных изменений составит один час или более, следует использовать группу изменения “ВЕСМГ” в соответствии с 1.3.4 выше или разбить период действия в соответствии с 1.3.6 ниже.

1.3.6 [Рекомендация] В тех случаях, когда ожидается значительное и более или менее полное изменение одной группы превалирующих условий погоды на другую



группу условий, период действия следует разбить на самостоятельные периоды, используя сокращение "FM", непосредственно после которого следует шестицифровая группа времени в днях, часах и минутах VCB, указывающая срок ожидаемого изменения. Выделенный период, следующий за сокращением "FM", должен быть самостоятельным элементом, и указанные после этого сокращения условия заменяют все прогнозируемые условия, предшествующие этому сокращению.

#### 1.4 **Использование групп вероятности**

[Рекомендация] При необходимости следует сообщать вероятность альтернативных значений прогнозируемых элементов, используя сокращение "PROB" с указанием после него вероятности в десятках процентов и периода времени, в течение которого ожидаются альтернативные значения. Информацию о вероятности следует включать после прогнозируемых элементов, после чего указывается альтернативное значение элемента или элементов. При необходимости следует сообщать вероятность прогноза временных изменений метеорологических условий, используя сокращение "PROB", с указанием после него вероятности в десятках процентов, которое включается перед указателем изменения "TEMPO", и соответствующей группой времени. Вероятность альтернативного значения или изменения менее чем в 30 % считается незначительной, и ее указывать не следует. Применительно к авиации вероятность альтернативного значения или изменения в 50 % или более не следует считать вероятностью, и вместо нее, при необходимости, такая ситуация должна указываться посредством указателей изменения "BECMG" или "TEMPO" или разбивки периода действия с включением сокращения "FM". Группу вероятности не следует использовать в качестве определяющего элемента для указателя изменения "BECMG" или указателя времени "FM".

#### 1.5 **Количество групп изменения и вероятности**

[Рекомендация] Количество групп изменения и вероятности следует сводить к минимуму, и оно, как правило, не должно превышать пяти.

#### 1.6 **Распространение прогнозов TAF**

Прогнозы TAF и коррективы к ним рассылаются международным банкам данных ОРМЕТ и центрам, назначенным региональным аэронавигационным соглашением для эксплуатации служб, основанных на использовании Интернета, в рамках авиационной фиксированной службы, в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.

## 2. **КРИТЕРИИ, КАСАЮЩИЕСЯ ПРОГНОЗОВ «ТРЕНД»**

### 2.1 **Формат прогнозов «тренд»**

Прогнозы «тренд» выпускаются в соответствии с образцами, приводимыми в приложении 3, таблицы АЗ-1 и АЗ-2. В прогнозе «тренд» используются те же единицы и шкалы, что и в сводке, к которой он прилагается.

Примечание: примеры прогнозов «тренд» содержатся в приложении 3.

## 2.2 Включение метеорологических элементов в прогнозы «тренд»

### 2.2.1 Общие положения

В прогнозе «тренд» указываются значительные изменения одного или нескольких следующих элементов: приземного ветра, видимости, погоды и облачности. Включаются только те элементы, которые, как ожидается, будут в значительной степени изменяться. Однако при значительных изменениях облачности указываются все группы облачности, включая слои или массивы, изменение которых не ожидается. В случае значительного изменения видимости также указывается явление, обусловившее ограничение видимости. Если не ожидается никаких изменений, об этом указывается с помощью термина "NOSIG".

### 2.2.2 Приземный ветер

В прогнозе для посадки «тренд» указываются изменения приземного ветра, включающие:

- a) изменение среднего направления ветра на 60° или более при средней скорости ветра до и/или после изменения 5 м/с (10 уз) или более;
- b) изменение средней скорости ветра на 5 м/с (10 уз) или более;
- c) изменения ветра, превышающие важные в эксплуатационном отношении значения. Пороговые величины устанавливаются полномочным метеорологическим органом на основе консультации с соответствующим полномочным органом ОВД и заинтересованными эксплуатантами с учетом изменений ветра, которые:
  - i) потребуют смены используемой (используемых) ВПП и
  - ii) свидетельствуют о том, что изменения попутного и бокового компонентов на ВПП превысят значения, являющиеся основными эксплуатационными пределами для типичных воздушных судов, выполняющих полеты на данном аэродроме.

### 2.2.3 Видимость

В тех случаях, когда ожидается, что видимость будет улучшаться и достигнет или превысит одно или несколько из следующих значений, или когда ожидается, что видимость будет ухудшаться и станет менее одного или нескольких из следующих значений: 150, 350, 600, 800, 1 500 или 3 000 м, в прогнозе «тренд» указывается такое изменение. В тех случаях, когда значительное число полетов выполняется по правилам визуальных полетов, в прогнозе дополнительно указываются изменения тогда, когда видимость достигает или превышает 5 000 м.

Примечание: в прогнозах «тренд», прилагаемых к местным регулярным и специальным сводкам, видимость соответствует прогнозируемой видимости вдоль ВПП; в прогнозах «тренд», прилагаемых к сводкам METAR и SPECI, видимость соответствует прогнозируемой преобладающей видимости.

### 2.2.4 Явления погоды

2.2.4.1 В прогнозе «тренд» указывается ожидаемое начало, прекращение или изменение интенсивности одного или нескольких из следующих явлений погоды или их сочетаний:

- замерзающие осадки;
- умеренные или сильные осадки (в том числе ливневого типа);

- гроза (с осадками);
- пыльная буря;
- песчаная буря;
- другие явления погоды, указанные в приложении 3, 4.4.2.3, в соответствии с договоренностью между полномочным метеорологическим органом, соответствующим полномочным органом ОВД и заинтересованными эксплуатантами.

2.2.4.2 В прогнозе «тренд» указывается ожидаемое начало или прекращение одного или нескольких из следующих явлений погоды или их сочетаний:

- замерзающий туман;
- пыльный, песчаный или снежный низовой поземок;
- пыльная, песчаная или снежная низовая метель;
- гроза (без осадков);
- шквал;
- воронкообразное облако (торнадо или смерч).

2.2.4.3 Общее количество явлений, сообщаемых согласно 2.2.4.1 и 2.2.4.2 выше, не превышает трех.

2.2.4.4 Ожидаемое прекращение явлений погоды указывается с помощью сокращения "NSW".

#### 2.2.5 **Облачность**

В тех случаях, когда ожидается, что высота нижней границы слоя облаков протяженностью BKN или OVC будет увеличиваться и достигнет или превысит одно или несколько из следующих значений, или когда ожидается, что высота нижней границы слоя облаков протяженностью BKN или OVC будет уменьшаться и станет менее одного или нескольких из следующих значений: 30, 60, 150, 300 и 450 м (100, 200, 500, 1 000 и 1 500 футов), в прогнозе «тренд» указывается такое изменение. В тех случаях, когда высота нижней границы слоя облаков составляет менее 450 м (1 500 футов), а также когда ожидается, что она станет ниже или выше этой отметки, в прогнозе «тренд» указываются также изменения количества облаков в большую сторону от FEW или SCT до BKN или OVC или изменения в меньшую сторону от BKN или OVC до FEW или SCT. Если прогнозируется отсутствие облаков, значимых для полетов, а сокращение "CAVOK" для описания условий погоды не подходит, используется сокращение "NSC".

#### 2.2.6 **Вертикальная видимость**

В тех случаях, когда ожидается, что небо будет оставаться затемненным или станет затемненным, и имеются данные наблюдений вертикальной видимости на аэродроме и когда в соответствии с прогнозом вертикальная видимость будет улучшаться и достигнет или превысит одно или несколько из следующих значений или когда в соответствии с прогнозом вертикальная видимость будет ухудшаться и станет менее одного или нескольких из следующих значений: 30, 60, 150 или 300 м (100, 200, 500 или 1 000 футов), в прогнозе «тренд» указывается такое изменение.

#### 2.2.7 **Дополнительные критерии**

Критерии для указания изменений с учетом местных эксплуатационных минимумов аэродрома, помимо указанных в 2.2.2—2.2.6 выше, используются по согласованию между полномочным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом.

### 2.3 Использование групп изменения

Примечание: рекомендации об использовании указателей изменения в прогнозах «тренд» приводятся в приложении 3, таблица А3-3.

2.3.1 В тех случаях, когда ожидается изменение элементов, прогноз «тренд» начинается с одного из указателей изменения — “ВЕСМГ” или “ТЕМРО”.

2.3.2 Указатель изменения “ВЕСМГ” используется для описания прогнозируемых изменений, когда, как ожидается, метеорологические условия достигнут или превысят установленные значения с постоянной или переменной скоростью. Период, в течение которого, или срок, в который ожидается изменение, указывается с помощью сокращений, соответственно “FM”, “TL” или “AT”, после каждого из которых следует группа времени в часах и минутах. В тех случаях, когда прогнозируется, что изменение начнется и полностью завершится в течение действия прогноза «тренд», начало и завершение изменения указываются посредством использования сокращений соответственно “FM” и “TL” с соответствующими группами времени. В тех случаях, когда прогнозируется, что изменение начнется в начале периода прогноза «тренд», но завершится до истечения этого периода, сокращение “FM” с соответствующей группой времени опускается и используется только сокращение “TL” с соответствующей группой времени. В тех случаях, когда прогнозируется, что изменение начнется в течение периода прогноза «тренд» и завершится в конце этого периода, сокращение “TL” с соответствующей группой времени опускается и используется только сокращение “FM” с соответствующей группой времени. Если прогнозируется, что изменение произойдет в определенный срок в течение периода прогноза «тренд», используется сокращение “AT” с соответствующей группой времени. В тех случаях, когда прогнозируется, что изменение начнется в начале периода прогноза «тренд» и завершится к концу этого периода, или когда прогнозируется, что изменение произойдет в течение периода прогноза «тренд», но время изменения неизвестно, сокращения “FM”, “TL” или “AT” с соответствующими группами времени опускаются и используется только указатель изменения “ВЕСМГ”.

2.3.3 Указатель изменения “ТЕМРО” используется для описания прогнозируемых временных изменений метеорологических условий, которые достигают или превышают установленные значения и в каждом отдельном случае сохраняются в течение периода времени продолжительностью менее одного часа, а в целом — менее половины периода, в течение которого прогнозируются изменения. Период, в течение которого прогнозируются временные изменения, указывается с помощью сокращений соответственно “FM” и/или “TL”, после каждого из которых следует группа времени в часах и минутах. В тех случаях, когда прогнозируется, что временные изменения метеорологических условий начнутся и полностью завершатся в течение периода прогноза «тренд», указывается начало и конец периода временных изменений посредством использования сокращений соответственно “FM” и “TL” с соответствующими группами времени. В тех случаях, когда прогнозируется, что период временных изменений начнется в начале периода прогноза «тренд», но завершится до истечения этого периода, сокращение “FM” с соответствующей группой времени опускается и используется только сокращение “TL” с соответствующей группой времени. В тех случаях, когда прогнозируется, что период временных изменений начнется в течение периода прогноза «тренд» и завершится в конце этого периода, сокращение “TL” с соответствующей группой времени опускается и используется только сокращение “FM” с соответствующей группой времени. Если прогнозируется, что период временных изменений начнется в начале периода прогноза «тренд» и завершится к концу этого периода, оба сокращения “FM” и “TL” с соответствующими группами времени опускаются и используется только указатель изменения “ТЕМРО”.

### 2.4 Использование указателя вероятности

Указатель “PROB” в прогнозах «тренд» не применяется.

### 3. КРИТЕРИИ, КАСАЮЩИЕСЯ ПРОГНОЗОВ ДЛЯ ВЗЛЕТА

#### 3.1 Формат прогнозов для взлета

[Рекомендация] Формат прогноза следует определять по соглашению между полномочным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом. Порядок следования элементов, терминология, единицы и шкалы, используемые в прогнозах для взлета, должны быть такими же, как используемые в сводках по тому же аэродрому.

#### 3.2 Коррективы к прогнозам для взлета

[Рекомендация] Критерии выпуска коррективов к прогнозам для взлета в отношении направления и скорости приземного ветра, температуры и давления и любых других элементов, согласованных на местном уровне, следует определять по соглашению между полномочным метеорологическим органом и соответствующими эксплуатантами. Эти критерии должны соответствовать критериям составления специальных сводок, установленным для конкретного аэродрома согласно приложению 3, 2.3.1.

### 4. КРИТЕРИИ, КАСАЮЩИЕСЯ ЗОНАЛЬНЫХ ПРОГНОЗОВ ДЛЯ ПОЛЕТОВ НА МАЛЫХ ВЫСОТАХ

#### 4.1 Формат и содержание зональных прогнозов GAMET

При подготовке зональных прогнозов в формате GAMET они содержат два раздела: раздел I, содержащий данные о явлениях погоды на маршруте, представляющих опасность для полетов на малых высотах, используемые для выпуска информации AIRMET, и раздел II, содержащий дополнительную информацию, требующуюся для полетов на малых высотах. Содержание и порядок элементов в зональном прогнозе, составляемом в формате GAMET, соответствуют образцу, приведенному в таблице A5-3. Дополнительные элементы в разделе II включаются в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением. Элементы, уже вошедшие в сообщение SIGMET, не включаются в зональные прогнозы GAMET.

#### 4.2 Коррективы к зональным прогнозам GAMET

В тех случаях, когда явление погоды, представляющее опасность для полетов на малых высотах, включено в зональный прогноз GAMET и спрогнозированное явление не возникло или более не прогнозируется, выпускается поправка GAMET AMD, изменяющая только соответствующий метеорологический элемент.

Примечание: требования к выпуску информации AIRMET во изменение зонального прогноза в отношении явлений погоды, опасных для полетов на малых высотах, содержатся в приложении 6.

#### 4.3 Содержание зональных прогнозов для полетов на малых высотах в виде карты

4.3.1 При подготовке зональных прогнозов для полетов на малых высотах в виде карты прогноз ветра и температуры на высотах выпускается для пунктов, отстоящих друг от друга не более чем на 500 км (300 м. миль), и по крайней мере для следующих абсолютных высот: 600, 1 500 и 3 000 м (2 000, 5 000 и 10 000 футов) и 4 500 м (15 000 футов) в горных районах.

4.3.2 При подготовке зональных прогнозов для полетов на малых высотах в виде карты прогноз явлений SIGWX выпускается в виде прогноза SIGWX на малых высотах для эшелонов полета до эшелона 100 (или до эшелона полета 150 в горных районах или более высокого эшелона, если это необходимо). Прогнозы SIGWX на малых высотах включают следующие пункты:

- a) явления, требующие выпуска информации SIGWX согласно приложению 6, которые предположительно будут влиять на полеты на малых высотах;
- b) элементы зональных прогнозов для полетов на малых высотах, указанные в таблице A5-3, за исключением элементов, касающихся:
  - i) ветра и температуры воздуха на высотах и
  - ii) прогнозируемого значения QNH.

Примечание: рекомендации относительно использования терминов «ISOL», «OCNL» и «FRQ» в отношении кучево-дождевых и башенкообразных кучевых облаков и гроз приводятся в приложении 6.

#### 4.4 **Обмен зональными прогнозами для полетов, выполняемых на малых высотах, и их распространение**

4.4.1 Обмен подготавливаемыми для выпуска информации AIRMET зональными прогнозами для полетов, выполняемых на малых высотах, осуществляется между аэродромными метеорологическими органами и/или органами метеорологического слежения, отвечающими за выпуск полетной документации для полетов на малых высотах в соответствующих районах полетной информации.

4.4.2 [Рекомендация] Подготавливаемые в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением и для выпуска информации AIRMET зональные прогнозы для полетов, выполняемых на малых высотах, в системе международной аэронавигации, следует предоставлять с использованием основанных на сети Интернет услуг, предоставляемых авиационной фиксированной службой.

**Таблица А5-1. Образец для составления прогнозов TAF**

Условные обозначения: М — включение обязательное, часть каждого сообщения;  
С — включение условное, зависит от метеорологических условий;  
О — включение необязательное.

Примечания:

1. Диапазоны и разрешение цифровых элементов, включаемых в прогнозы TAF, указаны в таблице А5-4 настоящего приложения.
2. Пояснения сокращений содержатся в документе *Правила аэронавигационного обслуживания. Сокращения и коды ИКАО (PANS-ABC, Doc 8400, ИКАО)*.

Элемент, предусмотренный в части I, 6	Подробное описание	Формат(ы)	Примеры
Идентификация типа прогноза (М)	Тип прогноза (М)	TAF или TAF AMD или TAF COR	TAF TAF AMD
Указатель местоположения (М)	Указатель местоположения ИКАО (М)	nnnn	YUDO <sup>1</sup>
Время выпуска прогноза (М)	Число и время выпуска прогноза в VCB (М)	nnnnnnZ	160000Z
Идентификация отсутствующего прогноза (С)	Идентификатор отсутствующего прогноза (С)	NIL	NIL
КОНЕЦ TAF, ЕСЛИ ПРОГНОЗ ОТСУТСТВУЕТ			
Числа и период действия прогноза (М)	Числа и период действия прогноза в VCB (М)	nnnn/nnnn	0812/0918
Идентификация аннулированного прогноза (С)	Идентификатор аннулированного прогноза (С)	CNL	CNL
КОНЕЦ TAF, ЕСЛИ ПРОГНОЗ АННУЛИРОВАН			
Приземный ветер (М)	Направление ветра (М)	nnn или VRB <sup>2</sup>	24004MPS; VRB01MPS (24008KT); (VRB02KT) 19005MPS (19010KT)
	Скорость ветра (М)	[P]nn[n]	00000MPS (00000KT) 140P49MPS (140P99KT)
	Значительные изменения скорости (С) <sup>3</sup>	G[P]nn[n]	12003G09MPS (12006G18KT)
	Единицы измерения (М)	MPS (м/с) (или KT (узлы))	24008G14MPS (24016G28KT)

(продолж.)

Таблица А5-1 (продолж.)

Элемент, предусмотренный в части I, б	Подробное описание	Формат(ы)			Примеры
Видимость (М)	Преобладающая видимость (М)	nnnn			C A V O K  0350 7000 9000 9999
Погода (С) <sup>4,5</sup>	Интенсивность явлений погоды (С) <sup>6</sup>	- или +	—		K  RA +TSRA -FZDZ PRFG  +TSRASN  SNRA FG  HZ FG
	Характеристики и тип явлений погоды (С) <sup>7</sup>	DZ или RA или SN или SG или PL или DS или SS или FZDZ или FZRA или SHGR или SHGS или SHRA или SHSN или TSGR или TSGS или TSRA или TSSN	FG или BR или SA или DU или HZ или FU или VA или SQ или PO или FC или TS или BCFG или BLDU или BLSA или BLSN или DRDU или DRSA или DRSN или FZFG или MIFG или PRFG		
Облачность (М) <sup>8</sup>	Количество и высота нижней границы облаков или вертикальная видимость (М)	FEWnnn или SCTnnn или BKNnnn или OVCnnn	VVnnn или VV///	NSC	FEW010 VV005 OVC020 VV/// NSC  SCT005 BKN012  SCT008 BKN025CB
	Тип облаков (С) <sup>4</sup>	CB или TCU	—		
Температура (О) <sup>9</sup>	Название элемента (М)	TX			TX25/1013Z TN09/1005Z TX05/2112Z TNM02/2103Z
	Максимальная температура (М)	[M]nn/			
	Число и время регистрации максимальной температуры (М)	nnnnZ			
	Название элемента (М)	TN			
	Минимальная температура (М)	[M]nn/			
	Число и время регистрации минимальной температуры (М)	nnnnZ			
Ожидаемые значительные изменения одного или нескольких из указанных выше элементов в течение периода действия (С) <sup>4,10</sup>	Указатель изменения или вероятности (М)	PROB30 [TEMPO] или PROB40 [TEMPO] или BECMG или TEMPO или FM			TEMPO 0815/0818 25017G25MPS (TEMPO 0815/0818 25034G50KT)  TEMPO 2212/2214 17006G13MPS 1000 TSRA SCT010CB BKN020 (TEMPO 2212/2214 17012G26KT 1000 TSRA SCT010CB BKN020)
	Период явления или изменения (М)	nnnn/nnnn или nnnnnn <sup>11</sup>			
	Ветер (С) <sup>4</sup>	nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]MPS или VRBnnMPS (или nnn[P]nn[G[P]nn]KT или VRBnnKT)			

(продолж.)



Таблица A5-1 (продолж.)

Элемент, предусмотренный в части I, б	Подробное описание	Формат(ы)			Примеры
Ожидаемые значительные изменения одного или нескольких из указанных выше элементов в течение периода действия (С) <sup>4,10</sup> (продолж.)	Преобладающая видимость (С) <sup>4</sup>	nnnn			C A V O K BECMG 3010/3011 0000MPS 2400 OVC010 (BECMG 3010/3011 0000KT 2400 OVC010)  PROB30 1412/1414 0800 FG BECMG 1412/1414 RA TEMPO 2503/2504 FZRA TEMPO 0612/0615 BLSN PROB40 TEMPO 2923/3001 0500 FG
	Явление погоды: интенсивность (С) <sup>6</sup>	– или +	—	NSW	
	Явление погоды: характеристики и тип (С) <sup>4,7</sup>	DZ или RA или N или SG или PL или DS или SS или FZDZ или FZRA или SHGR или SHGS или SHRA или SHSN или TSGR или TSGS или TSRA или TSSN	FG или BR или SA или DU или HZ или FU или VA или SQ или PO или FC или TS или BCFG или BLDU или BLSA или BLSN или DRDU или DRSA или DRSN или FZFG или MIFG или PRFG		
Ожидаемые значительные изменения одного или нескольких из указанных выше элементов в течение периода действия (С) <sup>4,10</sup> (продолж.)	Количество и высота нижней границы облаков или вертикальная видимость (С) <sup>4</sup>	FEWnnn или SCTnnn или BKNnnn или OVCnnn	VVnnn или VV///	NSC	FM051230 15015KMh 9999 BKN020 (FM051230 15008KT 9999 BKN020)  BECMG 1618/1620 8000 NSW NSC BECMG 2306/2308 SCT015CB BKN020
	Тип облаков (С) <sup>4</sup>	CB или TCU	—		

Примечания:

1. Условное местоположение.
2. Подлежит использованию в соответствии с 1.2.1 настоящего приложения.
3. Подлежит включению в соответствии с 1.2.1 настоящего приложения.
4. Подлежит включению, когда это применимо.
5. Одна или более, вплоть максимум до трех групп в соответствии с 1.2.3 настоящего приложения.
6. Подлежит включению, когда это применимо, в соответствии с 1.2.3 настоящего приложения.  
Классификатор умеренной интенсивности отсутствует.
7. Явления погоды включаются в соответствии с 1.2.3 настоящего приложения.
8. До четырех слоев облаков в соответствии с 1.2.4 настоящего приложения.
9. Подлежит включению в соответствии с 1.2.5 настоящего приложения и состоит максимум из четырех значений температуры (два максимальных и два минимальных значения температуры).
10. Подлежит включению в соответствии с 1.3, 1.4 и 1.5 настоящего приложения.
11. Подлежит использованию только в ЧМ-связи.

Таблица А5-2. Использование указателей изменения и времени в прогнозах TAF

Указатель изменения или времени	Период времени	Значение	
FM	$n_d n_d n_h n_h n_m n_m$	Используется для указания значительного изменения большинства элементов погоды, происходящего $n_d n_d$ числа в $n_h n_h$ часов и $n_m n_m$ минут (BCB); все элементы, указанные до "FM", должны включаться после "FM" (т. е. они все заменяются элементами, следующими за этим сокращением)	
ВЕСМГ	$n_{d1} n_{d1} n_{h1} n_{h1} / n_{d2} n_{d2} n_{h2} n_{h2}$	В соответствии с прогнозом изменение начнется $n_{d1} n_{d1}$ числа в $n_{h1} n_{h1}$ часов (BCB) и закончится $n_{d2} n_{d2}$ числа к $n_{h2} n_{h2}$ часам (BCB); только те элементы, изменение которых прогнозируется, должны указываться после "ВЕСМГ"; период времени $n_{d1} n_{d1} n_{h1} n_{h1} / n_{d2} n_{d2} n_{h2} n_{h2}$ должен, как правило, быть менее двух часов и в любом случае не должен превышать четыре часа	
ТЕМРО	$n_{d1} n_{d1} n_{h1} n_{h1} / n_{d2} n_{d2} n_{h2} n_{h2}$	В соответствии с прогнозом временные колебания начнутся $n_{d1} n_{d1}$ числа в $n_{h1} n_{h1}$ часов (BCB) и прекратятся к $n_{d2} n_{d2}$ числу к $n_{h2} n_{h2}$ часам (BCB); только те элементы, колебание которых прогнозируется, должны указываться после "ТЕМРО"; временные колебания не должны продолжаться более одного часа в каждом отдельном случае и в совокупности должны занимать менее половины периода $n_{d1} n_{d1} n_{h1} n_{h1} / n_{d2} n_{d2} n_{h2} n_{h2}$	
PROBnn	—	$n_{d1} n_{d1} n_{h1} n_{h1} / n_{d2} n_{d2} n_{h2} n_{h2}$	Вероятность появления (в %) альтернативного значения прогнозируемого(ых) элемента или элементов;
	ТЕМРО	$n_{d1} n_{d1} n_{h1} n_{h1} / n_{d2} n_{d2} n_{h2} n_{h2}$	только nn = 30 или nn = 40; указывается после соответствующего элемента (соответствующих элементов)
			—
			Вероятность появления временных колебаний

Таблица А5-3. Образец для составления прогнозов GAMET

Условные обозначения: М — включение обязательное, часть каждого сообщения;  
С — включение условное, зависит от метеоусловий;  
О — включение факультативное;  
= — двойная линия означает, что приведенный ниже текст следует поместить на последующий линии.

Элемент	Подробное описание	Формат(ы)	Примеры
Указатель местоположения РПИ/СТА (М)	Указатель местоположения ИКАО для органа ОВД, обслуживающего РПИ или СТА, к которым относится GAMET (М)	nnnn	YUCC <sup>1</sup>
Идентификация (М)	Идентификация сообщения (М)	GAMET	GAMET
Период действия (М)	Группы число-время, указывающие период действия в BCB (М)	VALID nnnnnn/nnnnnn	VALID 220600/221200
Указатель местоположения аэродромного метеорологического органа или органа метеорологического слежения (М)	Указатель местоположения аэродромного метеорологического органа или органа метеорологического слежения, направившего сообщение, с разделительным дефисом (М)	nnnn-	YUDO- <sup>1</sup>

(продолж.)

Таблица А5-3 (продолж.)

Элемент	Подробное описание	Формат(ы)	Примеры
Название РПИ/СТА или их части (М)	Указатель местоположения и название РПИ/СТА или их части, в отношении которых подготовлен прогноз GAMET (М)	nnnn nnnnnnnnnn FIR[/n] [BLW FLnnn] или nnnn nnnnnnnnnn СТА[/n] [BLW FLnnn]	YUCC AMSWELL FIR/2 BLW FL120  YUCC AMSWELL FIR

Элемент	Подробное описание	Формат(ы)			Примеры
		Идентификатор и время	Местоположение	Содержание	
Указатель для начала раздела I (М)	Указатель для обозначения начала раздела I (М)	SECN I			SECN I
Приземный ветер (С)	Приземный ветер на обширном пространстве со скоростью свыше 15 м/с (30 уз)	SFC WIND: [nn/nn]	[N OF Nnn или Snn] или [S OF Nnn или Snn] или [W OF Wnnn или Ennn] или [E OF Wnnn или Ennn] или [nnnnnnnnn] <sup>2</sup>	nnn/[n]nnMPS (или nnn/[n]nnKT)	SFC WIND: 10/12 310/16MPS  SFC WIND: E OF W110 050/40KT
Видимость у поверхности земли (С)	Видимость на обширном пространстве менее 5 000 м, включая явления погоды, ухудшающие видимость	SFC VIS: [nn/nn]		nnnnM FG или BR или SA или DU или HZ или FU или VA или PO или DS или SS или DZ или RA или SN или SG или FC или GR или GS или PL или SQ	SFC VIS: 06/08 N OF N51 3000M BR
Особые явления погоды (С)	Особые погодные условия, включая грозы, сильную песчаную бурю и пыльную бурю, а также вулканический пепел	SIGWX: [nn/nn]		ISOL TS или OCNL TS или FRQ TS или OBSC TS или EMBD TS или HVY DS или HVY SS или SQL TS или ISOL TSGR или OCNL TSGR или FRQ TSGR или OBSC TSGR или EMBD TSGR или SQL TSGR или VA	SIGWX: 11/12 ISOL TS  SIGWX: 12/14 S OF N35 HVY SS
Закрытие гор (С)	Горы закрыты	MT OBSC: [nn/nn]		nnnnnnnnn <sup>2</sup>	MT OBSC: S OF N48 MT PASSES
Облачность (С)	Разорванная или сплошная облачность на обширном пространстве с высотой нижней границы менее 300 м (1 000 футов) над уровнем земли (AGL) или над средним уровнем моря (AMSL) и/или любые кучево-дождевые (CB) или башенкообразные кучевые (TCU) облака	SIG CLD: [nn/nn]		BKN или OVC [n]nnn/[n]nnnM (или [n]nnn/[n]nnnFT) AGL или AMSL ISOL или OCNL или FRQ или OBSC или EMBD CB <sup>3</sup> или TCU <sup>3</sup> [n]nnn/[n]nnnM (или [n]nnn/[n]nnnFT) AGL или AMSL	SIG CLD: 06/09 N OF N51 OVC 800/1100FT AGL 10/12 ISOL TCU 1200/8000FT AGL

(продолж.)

Таблица А5-3 (продолж.)

Элемент	Подробное описание	Формат(ы)			Примеры
		Идентификатор и время	Местоположение	Содержание	
Обледенение (С)	Обледенение (за исключением обледенения, возникающего в конвективных облаках, и сильного обледенения, в отношении которого уже выпущено сообщение SIGMET)	ICE: [nn/nn]		MOD FLnnn/nnn или MOD ABV FLnnn или SEV FLnnn/nnn или SEV ABV FLnnn	ICE: MOD FL050/080
Турбулентность (С)	Турбулентность (за исключением турбулентности, возникающей в конвективных облаках, и сильной турбулентности, в отношении которой уже выпущено сообщение SIGMET)	TURB: [nn/nn]		MOD FLnnn/nnn или MOD ABV FLnnn или SEV FLnnn/nnn или SEV ABV FLnnn	TURB: MOD ABV FL090
Горная волна (С)	Горная волна (за исключением сильной горной волны, в отношении которой уже выпущено сообщение SIGMET)	MTW: [nn/nn]		MOD FLnnn/nnn или MOD ABV FLnnn или SEV FLnnn/nnn или SEV ABV FLnnn	MTW: N OF N63 MOD ABV FL080
SIGMET (С)	Сообщения SIGMET, применимые к соответствующим РПИ/СТА или их подрайону, в которых действует зональный прогноз	SIGMET APPLICABLE:	—	[n][n] <sup>4</sup>	SIGMET APPLICABLE: 3, А5, В06
или HAZARDOUS WX NIL (С) <sup>5</sup>		HAZARDOUS WX NIL			HAZARDOUS WX NIL
Указатель начала раздела II (М)	Указатель для обозначения начала раздела II (М)	SECN II			SECN II
Центры и фронты давления (М)	Центры и фронты давления и их предполагаемое движение и развитие	PSYS: [nn]	Nnnnn или Snnnn Wnnnnn или Ennnnn или Nnnnn или Snnnn Wnnnnn или Ennnnn TO Nnnnn или Snnnn Wnnnnn или Ennnnn	L [n]nnnHPA или H [n]nnnHPA или FRONT или NIL	PSYS: 06 N5130 E01000 L 1004HPA MOV NE 25KT WKN
			—	MOV N или MOV NE или MOV E или MOV SE или MOV S или MOV SW или MOV W или MOV NW nnKMH (или nnKT) WKN или NC или INTSF	

(продолж.)

Таблица А5-3 (продолж.)

Элемент	Подробное описание	Формат(ы)			Примеры
		Идентификатор и время	Местоположение	Содержание	
Ветры и температуры на высотах (М)	Ветер и температуры на высотах по крайней мере для следующих абсолютных высот: 600, 1 500 и 3 000 м (2 000, 5 000 и 10 000 футов)	WIND/T:	Nnnnn или Snnnn Wnnnnn или Ennnnn  или [N OF Nnn или Snn] или [S OF Nnn или Snn] или [W OF Wnnn или Ennn] или [E OF Wnnn или Ennn] или [nnnnnnnnn] <sup>2</sup>	[n]nnnM (или [n]nnnFT) nnn/[n]nnMPS (или nnn/[n] nnKT) PSnn или MSnn	WIND/T: 2000FT N5500 W01000 270/18MPS PS03 5000FT N5500 W01000 250/20MPS MS02 10000FT N5500 W01000 240/22MPS MS11
Облачность (М)	Информация об облачности, не включенная в раздел I, с указанием типа высоты нижней и верхней границы над уровнем земли (AGL) или над средним уровнем моря (AMSL)	CLD: [nn/nn]		FEW или SCT или BKN или OVC ST или SC или CU или AS или AC или NS [n]nnn/[n]nnn M (или [n]nnn/[n] nnnFT) AGL или AMSL или NIL	CLD: BKN SC 2500/8000FT AGL  CLD: NIL
Уровень замерзания (М)	Указание высоты над уровнем земли (AGL) или над средним уровнем моря (AMSL), соответствующей 0 °С, если ниже высоты верхней границы воздушного пространства, для которого составлен прогноз	FZLVL:		[ABV] [n]nnnFT AGL или AMSL	FZLVL: 3000FT AGL
Прогноз QNH (М)	Прогнозируемое наименьшее значение QNH в течение периода действия	MNM QNH:		[n]nnnHPA	MNM QNH: 1004HPA
Температура поверхности моря и состояние моря (О)	Температура поверхности моря и состояние моря, если это требуется региональным аэронавигационным соглашением	SEA:		Tnn HGT [n]nM	SEA: T15 HGT 5M
Вулканические извержения (М)	Название вулкана	VA:		nnnnnnnnn или NIL	VA: ETNA VA: NIL

Примечания:

1. Условное местоположение.
2. Описание хорошо известных географических мест свободным текстом следует свести к минимуму.
3. Местоположение СВ и/или TCU следует указать в дополнение к информации о разорванной или сплошной облачности на обширном пространстве, как показано в примере.
4. При необходимости повторить, разделив запятой.
5. Если отсутствуют элементы в разделе I.

**Таблица А5-4. Диапазоны и разрешение цифровых элементов, включаемых в прогнозы TAF**

Элемент, предусмотренный в части I, б	Диапазон	Разрешение
Направление ветра: истинные °	000—360	10
Скорость ветра: М/С	00—99*	1
УЗЛЫ	00—199*	1
Видимость: М	0000—0750	50
М	0800—4 900	100
М	5 000—9 000	1 000
М	10 000—	0 (фиксированное значение: 9 999)
Вертикальная видимость: в значениях, кратных 30 м (100 футов)	000—020	1
Облака: высота нижней границы: в значениях, кратных 30 м (100 футов)	000—100	1
Температура воздуха (максимальная и минимальная): °С	от -80 до +60	1

\* С точки зрения аэронавигации сообщать о скоростях приземного ветра 50 м/с (100 уз) и более не требуется; однако предусмотрено положение о сообщении, при необходимости, в неаэронавигационных целях о скоростях ветра вплоть до 99 м/с (199 уз).

### Пример А5-1. Прогноз TAF

TAF по YUDO (Донлон/Международный)\*:

TAF YUDO 151800Z 1600/1618 13005MPS 9000 BKN020 BECMG 1606/1608 SCT015CB BKN020 TEMPO 1608/1612 17006G12MPS 1000 TSRA SCT010CB BKN020 FM161230 15004MPS 9999 BKN020

*Содержание прогноза:*

Прогноз TAF по Донлон/Международный\*, составленный в 18:00 ВСВ 15-го числа данного месяца и действительный с 00:00 ВСВ до 18:00 ВСВ 16-го числа данного месяца; направление приземного ветра 130 градусов; скорость ветра 5 метров в секунду; видимость 9 километров, разорванная облачность на высоте 600 метров; в период между 06:00 ВСВ и 08:00 ВСВ 16-го числа данного месяца рассеянные кучево-дождевые облака на высоте 450 метров и разорванная облачность на высоте 600 метров; временами в период между 08:00 ВСВ и 12:00 ВСВ 16-го числа данного месяца направление приземного ветра 170 градусов; скорость ветра 6 метров в секунду, при порывах до 12 метров в секунду; видимость 1 000 метров при грозе с умеренным дождем, рассеянных кучево-дождевых облаках на высоте 300 метров и разорванной облачности на высоте 600 метров; с 12:30 ВСВ 16-го числа данного месяца направление приземного ветра 150 градусов; скорость ветра 4 метра в секунду; видимость 10 километров или более; разорванная облачность на высоте 600 метров.

Примечание. В настоящем примере для указания скорости ветра и высоты нижней границы облаков использованы основные единицы измерения соответственно «метр в секунду» и «метр». Однако в соответствии с положениями Приложения 5 ИКАО вместо них могут использоваться соответствующие альтернативные единицы измерения (не в системе СИ) «узел» и «фут».

\* Название условное.

### Пример А5-2. Отмена прогноза TAF

Отмена прогноза TAF по YUDO (Донлон/Международный)\*:

TAF AMD YUDO 161500Z 1600/1618 CNL

Содержание прогноза:

Измененный прогноз TAF по Донлон/Международный\*, выпущенный в 15:00 ВСВ 16-го числа данного месяца и отменяющий ранее выпущенный прогноз TAF, действительный с 00:00 ВСВ до 18:00 ВСВ 16-го числа данного месяца.

\* Название условное.

### Пример А5-3. Зональный прогноз GAMET

YUCC GAMET VALID 220600/221200 YUDO-

YUCC AMSWELL FIR/2 BLW FL120

SECN I

SFC WIND: 10/12 310/16MPS

SFC VIS: 06/08 N OF N51 3000M BR

SIGWX: 11/12 ISOL TS

SIG CLD: 06/09 N OF N51 OVC 800/1100FT AGL 10/12 ISOL TCU 1200/8000FT AGL

ICE: MOD FL050/080

TURB: MOD ABV FL090

SIGMET APPLICABLE: 3,5

SECN II

PSYS: 06 N5130 E01000 L 1004HPA MOV NE 25KT WKN

WIND/T: 2000FT N5500 W01000 270/18MPS PS03 5000FT N5500 W01000 250/20MPS MS02  
10000FT N5500 W01000 240/22MPS MS11

CLD: BKN SC 2500/8000FT AGL

FZLVL: 3000FT AGL

MNM QNH: 1004HPA

SEA: T15 HGT 5M

VA: NIL

Содержание: Зональный прогноз для полетов на малых высотах (GAMET), выпущенный для подрайона два в районе полетной информации Амсвелл\* (обозначаемого названием районного диспетчерского центра YUCC Амсвелл) для полетов ниже эшелона 120 аэродромным метеорологическим органом Донлон/Международный\* (YUDO); сообщение действительно с 06:00 ВСВ до 12:00 ВСВ 22-го числа данного месяца.

Раздел I:

скорость и направление приземного ветра: между 10:00 ВСВ и 12:00 ВСВ направление приземного ветра 310°; скорость ветра 16 метров в секунду;

видимость у поверхности земли: между 06:00 ВСВ и 08:00 ВСВ к северу от 51 градуса северной широты 3 000 метров (вследствие дымки);

особые явления погоды: между 11:00 ВСВ и 12:00 ВСВ изолированные грозы без града;

значительная облачность: между 06:00 ВСВ и 09:00 ВСВ к северу от 51 градуса северной широты сплошная с нижней границей 800 и верхней границей 1 100 футов над уровнем земли; между 10:00 ВСВ и 12:00 ВСВ отдельные башенкообразные кучевые облака с нижней границей 1 200 и верхней границей 8 000 футов над уровнем земли;

(продолж.)

## Пример А5-3 (продолж.)

обледенение:	умеренное между эшелонами полета 050 и 080;
турбулентность:	умеренная выше эшелона полета 090 (как минимум до эшелона полета 120);
сообщения SIGMET:	3-е и 5-е сообщения действительны в течение установленного срока действия и для соответствующего подрайона;
Раздел II:	
барические системы:	06:00 ВСВ нижнее давление 1 004 гектопаскаля в точке 51,5 градуса северной широты, 10,0 градуса восточной долготы; предполагается перемещение в северо-восточном направлении со скоростью 25 узлов и ослабление;
ветры и температуры:	на высоте 2 000 футов над уровнем земли в точке 55 градусов северной широты и 10 градусов западной долготы направление ветра 270 градусов, скорость ветра 18 метров в секунду, температура плюс 3 градуса Цельсия; на высоте 5 000 футов над уровнем земли в точке 55 градусов северной широты и 10 градусов западной долготы направление ветра 250 градусов, скорость ветра 20 метров в секунду, температура минус 2 градуса Цельсия; на высоте 10 000 футов над уровнем земли в точке 55 градусов северной широты и 10 градусов западной долготы направление ветра 240 градусов, скорость ветра 22 метра в секунду, температура минус 11 градусов Цельсия;
облака:	разорванные слоисто-кучевые облака, нижняя граница 2 500 футов, верхняя граница 8 000 футов над уровнем земли;
высота нулевой изотермы:	3 000 футов над уровнем земли;
минимальное QNH:	1 004 гектопаскаля;
море:	температура поверхности 15 градусов Цельсия; состояние моря 5 метров;
вулканический пепел:	отсутствует
* Название условное.	



# ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ИНФОРМАЦИИ SIGMET И AIRMET, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ ПО АЭРОДРОМУ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ И ОПОВЕЩЕНИЙ О СДВИГЕ ВЕТРА

(См. часть I, 7)

Примечание: указатели типа данных, подлежащие использованию в сокращенных заголовках сообщений SIGMET, AIRMET, консультативных сообщений о тропических циклонах и вулканическом пепле, приведены в Наставлении по Глобальной системе телесвязи (ВМО-№ 386).

## 1. ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ИНФОРМАЦИИ SIGMET

### 1.1 Формат сообщений SIGMET

1.1.1 Содержание и порядок элементов сообщения SIGMET соответствуют образцу, приведенному в таблице А6-1А.

1.1.2 Сообщения, содержащие информацию SIGMET, обозначаются как "SIGMET".

1.1.3 Порядковый номер, упоминаемый в образце в таблице А6-1А, отражает количество сообщений SIGMET, выпущенных с 00:01 ВСВ текущего дня по району полетной информации (РПИ). Органы метеорологического слежения, зона ответственности которых охватывает несколько РПИ и/или диспетчерских районов (СТА), выпускают отдельные сообщения SIGMET для каждого РПИ и/или СТА в их зоне ответственности.

1.1.4 В соответствии с образцом, приведенным в таблице А6-1А, в сообщении SIGMET включается только одно из перечисленных ниже явлений с использованием сокращений, указанных ниже:

На крейсерских эшелонах (независимо от высоты):

#### гроза

— скрытая	OBSC TS
— маскированная	EMBD TS
— частые грозы	FRQ TS
— по линии шквала	SQL TS
— скрытая с градом	OBSC TSGR
— маскированная с градом	EMBD TSGR
— частые грозы с градом	FRQ TSGR
— по линии шквала с градом	SQL TSGR

#### тропический циклон

— тропический циклон со средней за 10 минут скоростью приземного ветра 17 м/с (34 уз) или более	TC (+ название циклона)
---	-------------------------

#### турбулентность

— сильная турбулентность	SEV TURB
--------------------------	----------

#### обледенение

— сильное обледенение	SEV ICE
— сильное обледенение вследствие замерзающего дождя	SEV ICE (FZRA)

#### горная волна

— сильная горная волна	SEV MTW
пыльная буря	
— сильная пыльная буря	HVY DS
песчаная буря	
— сильная песчаная буря	HVY SS
вулканический пепел	
— вулканический пепел	VA (+ название вулкана, если известно)
радиоактивное облако	
— радиоактивное облако	RDOACT CLD

1.1.5 Информация SIGMET не содержит излишний описательный материал. В описание явлений погоды, в отношении которых выпускается сообщение SIGMET, не включается никакой дополнительный описательный материал, кроме указанного в 1.1.4 выше. В информации SIGMET, касающейся гроз или тропического циклона, не упоминаются связанные с ними турбулентность и обледенение.

1.1.6 Информация SIGMET распространяется в форме IWXXM GML в дополнение к рассылке информации SIGMET в соответствии с пунктом 1.1.1 выше.

Примечания:

1. Технические требования, касающиеся модели IWXXM, содержатся в *Наставлении по кодам* (ВМО-№ 306), том I.3, часть D — Представления, основанные на моделях данных. Инструктивный материал относительно внедрения IWXXM содержится в *Руководстве по обмену цифровой авиационной метеорологической информацией* (IWXXM) (Дос 10003 ИКАО).
2. Язык географической разметки (GML) - это стандарт кодирования Открытого геопространственного консорциума (ОГК).

1.1.7 [Рекомендация] Информация SIGMET, выпускаемая в графическом формате, должна соответствовать приложению 1, включая использование применимых условных обозначений и/или сокращений.

## 1.2 Распространение сообщений SIGMET

1.2.1 Сообщения SIGMET направляются органам метеорологического слежения, ВЦЗП и другим метеорологическим органам в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением. Сообщения SIGMET о вулканическом пепле направляются также консультативным центрам по вулканическому пеплу.

1.2.2 Сообщения SIGMET рассылаются международным банкам данных ОРМЕТ и центрам, назначенным региональным аэронавигационным соглашением для эксплуатации служб, основанных на использовании Интернета, в рамках авиационной фиксированной службы, в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ИНФОРМАЦИИ AIRMET

### 2.1 Формат сообщений AIRMET

2.1.1 Содержание и порядок элементов сообщения AIRMET соответствуют образцу, приведенному в таблице А6-1А.

2.1.2 Порядковый номер, упоминаемый в образце в таблице А6-1А, отражает количество сообщений AIRMET, выпущенных с 00:01 UTC текущего дня по РПИ. Органы метеорологического слежения, зона ответственности которых охватывает несколько РПИ и/или диспетчерских районов, выпускают отдельные сообщения AIRMET для каждого РПИ и/или диспетчерского района в своей зоне ответственности.

2.1.3 РПИ, при необходимости, разделяется на подрайоны.

2.1.4 В соответствии с образцом, приведенным в таблице А6-1А, в сообщении AIRMET включается только одно из перечисленных ниже явлений с использованием сокращений, указанных ниже.

На крейсерских эшелонах ниже эшелона полета 100 (или ниже эшелона полета 150 в горных районах, или, при необходимости, выше):

скорость приземного ветра

— средняя скорость приземного ветра SFC WIND (+ скорость и направление ветра на обширном пространстве свыше 15 м/с (30 уз) и единицы измерения)

видимость у поверхности земли

— видимость на обширном пространстве менее 5 000 м, включая явление погоды, ухудшающее видимость SFC VIS (+ видимость) (+ одно из перечисленных ниже явлений погоды или их сочетаний: BR, DS, DU, DZ, FC, FG, FU, GR, GS, HZ, PL, PO, RA, SA, SG, SN, SQ, SS или VA)

грозы

— отдельные грозы без града ISOL TS  
— редкие грозы без града OCNL TS  
— отдельные грозы с градом ISOL TSGR  
— редкие грозы с градом OCNL TSGR

закрытие гор

— горы закрыты MT OBSC

облачность

— разорванная или сплошная облачность на обширном пространстве с высотой нижней границы менее 300 м (1 000 футов) над уровнем земли:  
— разорванная BKN CLD (+ высота нижней и верхней границ и единицы измерения)  
— сплошная OVC CLD (+ высота нижней и верхней границ и единицы измерения)

— кучево-дождевые облака  
— отдельные ISOL CB  
— редкие OCNL CB  
— частые FRQ CB

— башенкообразные кучевые облака  
— отдельные ISOL TCU  
— редкие OCNL TCU  
— частые FRQ TCU

обледенение

— умеренное обледенение (за исключением обледенения, возникающего в конвективных облаках) MOD ICE

**турбулентность**

- умеренная турбулентность (за исключением турбулентности, возникающей в конвективных облаках) **MOD TURB**

**горная волна**

- умеренная горная волна **MOD MTW**

**2.1.5** Информация AIRMET не содержит излишний описательный материал. В описание явлений погоды, в отношении которых выпускается сообщение AIRMET, не включается никакой дополнительный описательный материал, кроме указанного в 2.1.4 выше. В информации AIRMET, касающейся гроз и кучево-дождевых облаков, не упоминаются связанные с ними турбулентность и обледенение.

Примечание: требования к информации SIGMET, которая также имеет отношение к полетам на малых высотах, содержатся в 1.1.4 выше.

**2.1.6** Информация AIRMET распространяется в форме IWXXM GML в дополнение к рассылке информации AIRMET в соответствии с пунктом 2.1.1 выше.

Примечания:

1. Технические требования, касающиеся модели IWXXM, содержатся в *Наставлении по кодам* (ВМО-№ 306), том I.3, часть D — Представления, основанные на моделях данных. Инструктивный материал относительно внедрения IWXXM содержится в *Руководстве по обмену цифровой авиационной метеорологической информацией* (IWXXM) (Doc 10003 ИКАО).
2. Язык географической разметки (GML) - это стандарт кодирования Открытого геопространственного консорциума (OGK).

## **2.2** **Распространение сообщений AIRMET**

**2.2.1** [Рекомендация] Сообщения AIRMET следует направлять органам метеорологического слежения соседних РПИ и другим органам метеорологического слежения или аэродромным метеорологическим органам в соответствии с договоренностью между соответствующими полномочными метеорологическими органами.

**2.2.2** [Рекомендация] Сообщения AIRMET следует направлять международным банкам оперативных метеорологических данных и центрам, назначенным региональным аэронавигационным соглашением для эксплуатации служб, основанных на использовании Интернета, в рамках авиационной фиксированной службы, в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.

## **3.** **ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДОНЕСЕНИЙ С БОРТА**

Примечание: настоящее приложение касается передачи по линии связи «вверх» специальных донесений, полученных с борта. Общие требования, касающиеся специальных донесений с борта, содержатся в приложении 4.

**3.1** [Рекомендация] Специальные донесения с борта следует передавать по линии связи «вверх» в течение 60 минут после их выпуска.

**3.2** [Рекомендация] Информацию о ветре и температуре, включаемую в специальные донесения с борта, передаваемые в автоматическом режиме, не следует направлять по линии связи «вверх» другим воздушным судам, находящимся в полете.

#### 4. **ПОДРОБНЫЕ КРИТЕРИИ, КАСАЮЩИЕСЯ СООБЩЕНИЙ SIGMET И AIRMET И СПЕЦИАЛЬНЫХ ДОНЕСЕНИЙ С БОРТА (ЛИНИЯ СВЯЗИ «ВВЕРХ»)**

##### 4.1 **Идентификация района полетной информации**

[Рекомендация] В тех случаях, когда воздушное пространство разделено на РПИ и верхний район полетной информации (ВРПИ), сообщение SIGMET следует идентифицировать по указателю местоположения органа обслуживания воздушного движения, обслуживающего данный РПИ.

Примечание: сообщение SIGMET относится ко всему воздушному пространству в пределах боковых границ данного РПИ, т. е. к РПИ и ВРПИ. В тексте сообщения указываются конкретные районы и/или эшелоны полета, подверженные воздействию метеорологических явлений, служащих причиной выпуска сообщения SIGMET.

##### 4.2 **Критерии, касающиеся явлений, включаемых в сообщения SIGMET и AIRMET и специальные донесения с борта (линия связи «вверх»)**

4.2.1 [Рекомендация] Грозы и кучево-дождевые облака в районе следует считать:

- a) скрытыми (OBSC), если они скрыты за дымкой или дымом или их наблюдение затруднено из-за темноты;
- b) маскированными (EMBD), если они заключены между слоями облаков и не могут легко распознаваться;
- c) отдельными (ISOL), если они состоят из отдельных элементов с максимальным покрытием менее 50 % площади района воздействия или прогнозируемого воздействия (в фиксированное время или в течение периода действия прогноза);
- d) редкими (OCNL), если они состоят из достаточно разделенных элементов с максимальным покрытием 50—75 % площади района воздействия или прогнозируемого воздействия (в фиксированное время или в течение периода действия прогноза).

4.2.2 [Рекомендация] Грозовую деятельность в районе следует считать частой (FRQ), если в пределах этого района интервалы между соседними грозовыми фронтами с максимальным покрытием более 75 % площади района воздействия или прогнозируемого воздействия данного явления (в фиксированное время или в течение периода действия прогноза) незначительны или отсутствуют.

4.2.3 [Рекомендация] Линия шквала (SQL) должна означать грозовую деятельность вдоль некоторого фронта с незначительными промежутками между отдельными облаками или при отсутствии таких промежутков.

4.2.4 [Рекомендация] Град (GR) следует использовать для дополнительного описания грозовой деятельности, при необходимости.

4.2.5 [Рекомендация] Сильную и умеренную турбулентность (TURB) следует относить только к турбулентности на малых высотах, связанной с сильным приземным ветром; вихревым течениям или турбулентности в облачности или за ее пределами (CAT). Не следует указывать турбулентность при наличии конвективной облачности.

4.2.6 **Турбулентность считается:**

- a) **сильной, если максимальное значение EDR равно или превышает 0,45;**

- b) умеренной, если максимальное значение EDR равно или больше 0,20, но меньше 0,45.

4.2.7 [Рекомендация] Сильное и умеренное обледенение (ICE) следует указывать, если оно относится к обледенению вне конвективных облаков. Замерзающий дождь (FZRA) следует относить к условиям сильного обледенения, связанным с переохлажденным дождем.

4.2.8 [Рекомендация] Горную волну (MTW) следует считать:

- a) сильной, если наблюдаются или прогнозируются сопровождающий нисходящий поток со скоростью 3,0 м/с (600 футов/мин) или более, и/или сильная турбулентность;
- b) умеренной, если наблюдаются или прогнозируются сопровождающий нисходящий поток со скоростью 1,75—3,0 м/с (350—600 футов/мин) и/или умеренная турбулентность.

4.2.9 [Рекомендация] Песчаную бурю/пыльную бурю следует считать:

- a) сильной, если видимость менее 200 м и определение состояния неба затруднено;
- b) умеренной, если видимость:
- i) составляет менее 200 м и можно определить состояние неба; или
  - ii) находится в диапазоне 200—600 м.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ ПО АЭРОДРОМУ

### 5.1 Формат и рассылка предупреждений по аэродрому

5.1.1 Предупреждения по аэродрому выпускаются по требованию эксплуатантов или аэродромных служб в соответствии с образцом в таблице А6-2 и рассылаются заинтересованным сторонам в соответствии с местной договоренностью.

5.1.2 Порядковый номер, упоминаемый в образце в таблице А6-2, отражает количество предупреждений по аэродрому, выпущенных с 00:01 ВСВ текущего дня по данному аэродрому.

5.1.3 [Рекомендация] В соответствии с образцом, приведенным в таблице А6-2, предупреждения по аэродрому следует выпускать в связи с фактическим или ожидаемым возникновением одного или нескольких из перечисленных ниже явлений:

- тропического циклона (информацию следует включать в тех случаях, когда ожидается, что средняя за 10 минут скорость приземного ветра на аэродроме составит 17 м/с (34 уз) или более);
- грозы;
- града;
- снега (включая ожидаемое или наблюдаемое накопление снега);
- замерзающих осадков;
- инея или изморози;
- песчаной бури;
- пыльной бури;
- поднимающегося песка или пыли;
- сильного приземного ветра и порывов;
- шквала;
- заморозка;
- вулканического пепла;
- цунами;

- отложения вулканического пепла;
- выброса токсических химических веществ;
- других явлений, согласованных на местном уровне.

Примечание: если национальный план обеспечения безопасности населения на случай цунами охватывает соответствующие аэродромы, находящиеся "в зоне риска", то выпуск предупреждений по аэродрому, связанных с возникновением или ожидаемым возникновением цунами, не требуется.

5.1.4 [Рекомендация] Использование текста, помимо сокращений, перечисленных в образце, приводимом в таблице А6-2, следует сводить до минимума. Дополнительную информацию следует готовить открытым текстом с сокращениями, используя утвержденные сокращения ИКАО и численные значения. При отсутствии утвержденных ИКАО сокращений следует использовать открытый текст на английском языке.

## 5.2 **Количественные критерии для выпуска предупреждений по аэродрому**

[Рекомендация] В тех случаях, когда для выпуска предупреждений по аэродрому необходимы количественные критерии, например в отношении ожидаемой максимальной скорости ветра или ожидаемой общей высоты снежного покрова, используемые критерии следует согласовывать между аэродромным метеорологическим органом и соответствующими пользователями.

## 6. **ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ О СДВИГЕ ВЕТРА**

### 6.1 **Обнаружение сдвига ветра**

[Рекомендация] Сведения о наличии сдвига ветра следует получать с помощью:

- a) наземного оборудования дистанционного измерения сдвига ветра, например доплеровского радиолокатора;
- b) наземного оборудования обнаружения сдвига ветра, например системы датчиков приземного ветра и/или датчиков давления, расположенных таким образом, чтобы контролировать конкретную взлетно-посадочную полосу или взлетно-посадочные полосы и соответствующие траектории захода на посадку и вылета;
- c) наблюдений с борта воздушных судов на этапе набора высоты или захода на посадку, выполняемых в соответствии с положениями части I, 5; или
- d) из другой метеорологической информации, например полученной с помощью соответствующих датчиков, установленных на имеющихся вблизи аэродрома или на близлежащих возвышенных участках мачтах или вышках.

Примечание: условия сдвига ветра, как правило, связаны со следующими явлениями

- грозы, микропорывы, воронкообразные облака (торнадо или смерчи) и фронтальные порывы;
- фронтальные поверхности;
- сильный приземный ветер, усугубляемый местными топографическими условиями;
- фронты морского бриза;
- горные волны (включая шкваловые ворота на малых высотах в районе аэродрома);
- температурные инверсии на малых высотах.

## 6.2 **Формат и распространение предупреждений и оповещений о сдвиге ветра**

Примечание: информацию о сдвиге ветра необходимо также включать в качестве дополнительной информации в местные регулярные сводки, местные специальные сводки и сводки METAR и SPECI в соответствии с образцами, приводимыми в приложении 3, таблицы А3-1 и А3-2.

**6.2.1 Предупреждения о сдвиге ветра выпускаются в соответствии с образцом, содержащимся в таблице А6-3, и рассылаются в соответствии с местным соглашением заинтересованным сторонам.**

**6.2.2 Порядковый номер, упоминаемый в образце в таблице А6-3, отражает количество предупреждений о сдвиге ветра, выпущенных с 00:01 ВСВ текущего дня по данному аэродрому.**

6.2.3 [Рекомендация] Использование текста, помимо сокращений, перечисленных в образце, содержащемся в таблице А6-3, следует сводить к минимуму. Дополнительную информацию следует составлять открытым текстом с сокращениями, используя утвержденные ИКАО сокращения и числовые значения. При отсутствии утвержденных ИКАО сокращений следует использовать открытый текст на английском языке.

6.2.4 [Рекомендация] В тех случаях, когда донесение с борта воздушного судна используется для подготовки предупреждения о сдвиге ветра или для подтверждения ранее выпущенного предупреждения, соответствующее донесение с борта воздушного судна, включая тип этого воздушного судна, следует рассылать без изменений заинтересованным сторонам в соответствии с местной договоренностью.

Примечания:

1. После получения донесений о наличии сдвига ветра как с борта прибывающего, так и вылетающего воздушного судна, могут существовать два разных предупреждения о сдвиге ветра: одно для прибывающих воздушных судов, другое для вылетающих.
2. Требования относительно сообщения данных об интенсивности сдвига ветра пока находятся в процессе разработки. Признается, однако, что пилоты в донесениях о сдвиге ветра могут использовать такие классифицирующие термины, как «умеренный», «сильный», или «очень сильный», основанные в значительной степени на их субъективной оценке интенсивности имеющегося сдвига ветра.

**6.2.5 Оповещения о сдвиге ветра распространяются автоматизированным наземным оборудованием дистанционного измерения или обнаружения сдвига ветра среди заинтересованных сторон в соответствии с местной договоренностью.**

6.2.6 [Рекомендация] В тех случаях, когда микропорывы наблюдаются, сообщаются пилотами или выявляются наземным оборудованием обнаружения и дистанционного измерения сдвига ветра, в предупреждение и оповещение о сдвиге ветра следует включать конкретную ссылку на микропорыв.

**6.2.7 В тех случаях, когда информация наземного оборудования обнаружения или дистанционного измерения сдвига ветра используется для подготовки оповещения о сдвиге ветра, оповещение увязывается, если это практически возможно, с конкретными участками ВПП и расстояниями вдоль траектории захода на посадку или траектории взлета в соответствии с договоренностью между полномочным метеорологическим органом, соответствующим полномочным органом ОВД и заинтересованными эксплуатантами.**



**Таблица А6-1А. Образец составления сообщений SIGMET И AIRMET**

Условные обозначения: М — включение обязательное, часть каждого сообщения;  
С — включение условное, включается, когда применимо;  
= — двойная линия означает, что следующий за ней текст необходимо поместить на последующей строке.

Примечания:

1. Диапазоны и дискретность передачи цифровых элементов, включаемых в сообщения SIGMET и AIRMET, указаны в таблице А6-4 настоящего приложения.
2. В соответствии с 1.1.5 и 2.1.5 настоящего приложения сильное или умеренное обледенение и сильную или умеренную турбулентность (SEV ICE, MOD ICE, SEV TURB, MOD TURB), связанные с грозами, кучево-дождевыми облаками или тропическими циклонами, включать не следует.

Элемент	Подробное содержание	Формат SIGMET	Формат AIRMET	Примеры сообщений SIGMET	Примеры сообщений AIRMET
Указатель местоположения РПИ/СТА (М) <sup>1</sup>	Указатель местоположения (ИКАО) органа ОВД, обслуживающего РПИ или СТА, которого касается сообщение SIGMET/AIRMET	nnnn		YUCC <sup>2</sup> YUDD <sup>2</sup>	
Идентификация (М)	Идентификация и порядковый номер сообщения <sup>3</sup>	SIGMET [n][n]n	AIRMET [n][n]n	SIGMET 1 SIGMET 01 SIGMET A01	AIRMET 9 AIRMET 19 AIRMET B19
Период действия (М)	Группы "день-время", указывающие период действия в ВСВ	VALID nnnnnn/nnnnnn		VALID 010000/010400 VALID 221215/221600 VALID 101520/101800 VALID 251600/252200 VALID 152000/160000 VALID 192300/200300	
Указатель местоположения MWO (М)	Указатель местоположения MWO — отправителя сообщения с разделяющим дефисом	nnnn-		YUDO <sup>-2</sup> YUSO <sup>-2</sup>	
Название РПИ/СТА (М)	Индекс местоположения и название РПИ/СТА <sup>4</sup> , которому направлено сообщение SIGMET/AIRMET	nnnn nnnnnnnnnn FIR или UIR или FIR/UIR или nnnn nnnnnnnnnn СТА	nnnn nnnnnnnnnn FIR[/n]	YUCC AMSWELL FIR <sup>2</sup> YUDD SHANLON FIR/UIR <sup>2</sup> UIR FIR/UIR YUDD SHANLON СТА <sup>2</sup>	YUCC AMSWELL FIR/2 <sup>2</sup> YUDD SHANLON FIR <sup>2</sup>
ЕСЛИ СООБЩЕНИЕ SIGMET ИЛИ AIRMET ПОДЛЕЖИТ ОТМЕНЕ, СМ. ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ В КОНЦЕ ДАННОГО ОБРАЗЦА.					
Индекс статуса (С) <sup>5</sup>	Индекс испытания или учения	TEST или EXER (ИСПЫТАНИЕ или УЧЕНИЕ)	TEST или EXER (ИСПЫТАНИЕ или УЧЕНИЕ)	TEST EXER	TEST EXER

(продолж.)

Таблица А6-1А (продолж.)

Элемент	Подробное содержание	Формат SIGMET	Формат AIRMET	Примеры сообщений SIGMET	Примеры сообщений AIRMET
Явление (М) <sup>6</sup>	Описание явления, служащего причиной выпуска сообщений SIGMET/AIRMET	OBSC <sup>7</sup> TS[GR <sup>8</sup> ] EMBD <sup>9</sup> TS[GR <sup>8</sup> ] FRQ <sup>10</sup> TS[GR <sup>8</sup> ] SQL <sup>11</sup> TS[GR <sup>8</sup> ]  TC nnnnnnnnnn PSN Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] CB или TC NN <sup>12</sup> PSN Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] CB  SEV TURB <sup>13</sup> SEV ICE <sup>14</sup> SEV ICE (FZRA) <sup>14</sup> SEV MTW <sup>15</sup>  HVY DS HVY SS  [VA ERUPTION] [MT nnnnnnnnnn] [PSN Nnn[nn] или Snn[nn] Ennn[nn] или Wnnn[nn]] VA CLD  RDOACT CLD	SFC WIND nnn/ nn[n]MPS (или SFC WIND nnn/ nn[n]KT)  SFC VIS [n][n]nnM (nn) <sup>16</sup>  ISOL <sup>17</sup> TS[GR <sup>8</sup> ] OCNL <sup>18</sup> TS[GR <sup>8</sup> ]  MT OBSC  BKN CLD nnn/[ABV][n]nnnM (или BKN CLD [n]nnn/[ABV] [n]nnnnFT) или BKN CLD SFC/ [ABV][n]nnnM (или BKN CLD SFC/[ABV] [n]nnnnFT) OVC CLD nnn/[ABV][n]nnnM (или OVC CLD [n]nnn/[ABV] [n]nnnnFT) или OVC CLD SFC/ [ABV] [n]nnnnM (или OVC CLD SFC/[ABV] [n]nnnnFT)  ISOL <sup>17</sup> CB <sup>19</sup> OCNL <sup>18</sup> CB <sup>19</sup> FRQ <sup>10</sup> CB <sup>19</sup>  ISOL <sup>17</sup> TCU <sup>19</sup> OCNL <sup>18</sup> TCU <sup>19</sup> FRQ <sup>10</sup> TCU <sup>19</sup>  MOD TURB <sup>13</sup> MOD ICE <sup>14</sup> MOD MTW <sup>15</sup>	OBSC TS OBSC TSGR EMBD TS EMBD TSGR FRQ TS FRQ TSGR SQL TS SQL TSGR  TC GLORIA PSN N10 W060 CB TC NN PSN S2030 E06030 CB  SEV TURB SEV ICE SEV ICE (FZRA) SEV MTW HVY DS HVY SS  VA ERUPTION MT ASHVAL <sup>2</sup> PSN S15 E073 VA CLD  RDOACT CLD	SFC WIND 040/40MPS SFC WIND 310/20KT  SFC VIS 1500M (BR)  ISOL TS ISOL TSGR OCNL TS OCNL TSGR  MT OBSC  BKN CLD 120/900M BKN CLD 400/3000FT BKN CLD 1000/5000FT BKN CLD SFC/3000M BKN CLD SFC/ ABV10000FT  OVC CLD 270/ ABV3000M OVC CLD 900/ ABV10000FT OVC CLD 1000/5000FT OVC CLD SFC/3000M OVC CLD SFC/ ABV10000FT  ISOL CB OCNL CB FRQ CB  ISOL TCU OCNL TCU FRQ TCU  MOD TURB MOD ICE MOD MTW
Наблюдаемое или прогнозируемое явление (М) <sup>20, 21</sup>	Указание о том, является ли информация данными наблюдения и предполагается ли ее обновление или она является прогнозом	OBS [AT nnnnZ] или FCST [AT nnnnZ]		OBS OBS AT 1210Z FCST FCST AT 1815Z	

(продолж.)

Таблица А6-1А (продолж.)

Элемент	Подробное содержание	Формат SIGMET	Формат AIRMET	Примеры сообщений SIGMET	Примеры сообщений AIRMET
Местоположение (С) <sup>20, 21, 33</sup>	Местоположение (с указанием широты и долготы (в градусах и минутах))	<p>Nnn[nn] Wnnn[nn] или Nnn[nn] Ennn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Snn[nn] Ennn[nn]</p> <p>или</p> <p>N OF Nnn[nn] или S OF Nnn[nn] или N OF Snn[nn] или S OF Snn[nn] [AND]</p> <p>W OF Wnnn[nn] или E OF Wnnn[nn] или W OF Ennn[nn] или E OF Ennn[nn]</p> <p>или</p> <p>N OF Nnn[nn] или N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] или S OF Snn[nn]</p> <p>или</p> <p>W OF Wnnn[nn] или W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] или E OF Ennn[nn]</p> <p>или</p> <p>N OF LINE<sup>22</sup> или NE OF LINE<sup>22</sup> или E OF LINE<sup>22</sup> или SE OF LINE<sup>22</sup> или S OF LINE<sup>22</sup> или SW OF LINE<sup>22</sup> или W OF LINE<sup>22</sup> или NW OF LINE<sup>22</sup> Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]</p> <p>[– Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]] [– Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]]</p> <p>[AND N OF LINE<sup>22</sup> или NE OF LINE<sup>22</sup> или E OF LINE<sup>22</sup> или SE OF LINE<sup>22</sup> или S OF LINE<sup>22</sup> или SW OF LINE<sup>22</sup> или W OF LINE<sup>22</sup> или NW OF LINE<sup>22</sup> Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]</p> <p>[– Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]] [– Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]]</p> <p>или</p> <p>W<sup>22, 23</sup> Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – [Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]]</p> <p>или</p> <p>APRX nnKM WID LINE<sup>22</sup> BTN (или nnNM WID LINE<sup>22</sup> BTN) Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]</p> <p>– Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]</p> <p>[– Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]] [– Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]]</p> <p>или</p> <p>ENTIRE UIR</p> <p>или</p> <p>ENTIRE FIR</p> <p>или</p> <p>ENTIRE FIR/UIR</p> <p>или</p> <p>ENTIRE CTA</p> <p>или<sup>24</sup></p> <p>WI nnnKM (или nnnNM) OF TC CENTRE</p> <p>или<sup>25</sup></p> <p>WI nnKM (или nnNM) OF Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]</p>		<p>N2020 W07005</p> <p>N48 E010</p> <p>S60 W160</p> <p>S0530 E16530</p> <p>N OF N50</p> <p>S OF N5430</p> <p>N OF S10</p> <p>S OF S4530</p> <p>W OF W155</p> <p>E OF W45</p> <p>W OF E15540</p> <p>E OF E09015</p> <p>N OF N1515 AND W OF E13530</p> <p>S OF N45 AND N OF N40</p> <p>N OF LINE S2520 W11510 – S2520 W12010</p> <p>SW OF LINE N50 W005 – N60 W020</p> <p>SW OF LINE N50 W020 – N45 E010</p> <p>AND NE OF LINE N45 W020 – N40 E010</p> <p>WI N6030 E02550 – N6055 E02500 – N6050 E02630 – N6030 E02550</p> <p>APRX 50KM WID LINE BTN N64 W017 – N60 W010 – N57 E010</p> <p>ENTIRE FIR</p> <p>ENTIRE UIR</p> <p>ENTIRE CTA</p> <p>WI 400KM OF TC CENTRE</p> <p>WI 250NM OF TC CENTRE</p> <p>WI 30NM OF N6030 E02550</p>	

(продолж.)

Таблица А6-1А (продолж.)

Элемент	Подробное содержание	Формат SIGMET	Формат AIRMET	Примеры сообщений SIGMET	Примеры сообщений AIRMET
Уровень (С) <sup>20,21</sup>	Эшелон полета или абсолютная высота	[SFC/]FLnnn или [SFC/]nnnnM (или [SFC/][n]nnnnFT) или FLnnn/nnn или TOP FLnnn или [TOP] ABV FLnnn или (или [TOP] ABV[n]nnnnFT) [nnnn/]nnnnM (или [[n]nnnn/][n]nnnnFT) или [nnnnM/]FLnnn (или [[n]nnnnFT/]FLnnn)  или <sup>24</sup> TOP [ABV или BLW] FLnnn		FL180 SFC/FL070 SFC/3000M SFC/10000FT FL050/080 TOP FL390 ABV FL250 TOP ABV FL100 ABV 7000FT TOP ABV 9000FT TOP ABV 10000FT 3000M 2000/3000M 8000FT 6000/12000FT 2000M/FL150 10000FT/FL250  TOP FL500 TOP ABV FL500 TOP BLW FL450	
Перемещение или ожидаемое перемещение (С) <sup>20, 26, 34</sup>	Перемещение или ожидаемое перемещение (направление и скорость) с указанием одного из шестнадцати компасных румбов или стационарное местоположение	MOV N [nnKMH] или MOV NNE [nnKMH] или MOV NE [nnKMH] или MOV ENE [nnKMH] или MOV E [nnKMH] или MOV ESE [nnKMH] или MOV SE [nnKMH] или MOV SSE [nnKMH] или MOV S [nnKMH] или MOV SSW [nnKMH] или MOV SW [nnKMH] или MOV WSW [nnKMH] или MOV W [nnKMH] или MOV WNW [nnKMH] или MOV NW [nnKMH] или MOV NNW [nnKMH] (или MOV N [nnKT] или MOV NNE [nnKT] или MOV NE [nnKT] или MOV ENE [nnKT] или MOV E [nnKT] или MOV ESE [nnKT] или MOV SE [nnKT] или MOV SSE [nnKT] или MOV S [nnKT] или MOV SSW [nnKT] или MOV SW [nnKT] или MOV WSW [nnKT] или MOV W [nnKT] или MOV WNW [nnKT] или MOV NW [nnKT] или MOV NNW [nnKT])  или STNR		MOV SE MOV NNW  MOV E 40KMH MOV E 20KT MOV WSW 20KT  STNR	
Изменение интенсивности (С) <sup>20</sup>	Ожидаемое изменение интенсивности	INTSF или WKN или NC		INTSF WKN NC	
Прогнозируемое время (С) <sup>20, 21, 26</sup>	Указание прогнозируемого времени явления	FCST AT nnnnZ	—	FCST AT 2200Z	—
Прогнозируемое местоположение TC (С) <sup>24</sup>	Прогнозируемое положение центра TC	Местоположение центра TC Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] или <sup>31</sup> TC CENTRE PSN Nnn[nn] или Sbb[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] CB	—	Местоположение центра TC N1030 E16015 Местоположение центра TC N1015 E15030 CB	—

(продолж.)

Таблица А6-1А (продолж.)

Элемент	Подробное содержание	Формат SIGMET	Формат AIRMET	Примеры сообщений SIGMET	Примеры сообщений AIRMET
Прогнозируемое местоположение (С) <sup>20, 21, 26, 27, 33</sup>	Прогнозируемое местоположение явления погоды в конце периода действия сообщения SIGMET <sup>32</sup>	<p>Nnn[nn] Wnnn[nn] или Nnn[nn] Ennn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Snn[nn] Ennn[nn]</p> <p>или</p> <p>N OF Nnn[nn] или S OF Nnn[nn] или N OF Snn[nn] или S OF Snn[nn] [AND] W OF Wnnn[nn] или E OF Wnnn[nn] или W OF Ennn[nn] или E OF Ennn[nn]</p> <p>или</p> <p>N OF Nnn[nn] или N OF Snn[nn] AND S OF Nnn[nn] или S OF Snn[nn]</p> <p>или</p> <p>W OF Wnnn[nn] или W OF Ennn[nn] AND E OF Wnnn[nn] или E OF Ennn[nn]</p> <p>или</p> <p>N OF LINE<sup>22</sup> или NE OF LINE<sup>22</sup> или E OF LINE<sup>22</sup> или SE OF LINE<sup>22</sup> или S OF LINE<sup>22</sup> или SW OF LINE<sup>22</sup> или W OF LINE<sup>22</sup> или NW OF LINE<sup>22</sup> Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]</p> <p>[– Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]] [AND N OF LINE<sup>22</sup> или NE OF LINE<sup>22</sup> или E OF LINE<sup>22</sup> или SE OF LINE<sup>22</sup> или S OF LINE<sup>22</sup> или SW OF LINE<sup>22</sup> или W OF LINE<sup>22</sup> или NW OF LINE<sup>22</sup> Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn] – Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]]</p> <p>[– Nnn[nn] или Snn[nn] Wnnn[nn] или Ennn[nn]]</p>	—	<p>N30 W170</p> <p>N OF N30</p> <p>S OF S50 AND W OF E170</p> <p>S OF N46 AND N OF N39</p> <p>NE OF LINE N35 W020 – N45 W040</p> <p>SW OF LINE N48 W020 – N43 E010 AND NE OF LINE N43 W020 – N38 E010</p> <p>WI N20 W090 – N05 W090 – N10 W100 – N20 W100 – N20 W090</p> <p>APRX 50KM WID LINE BTN N64 W017 – N57 W005 – N55 E010 – N55 E030</p> <p>ENTIRE FIR ENTIRE UIR ENTIRE FIR/UIR</p> <p>ENTIRE CTA</p> <p>NO VA EXP</p> <p>WI 30KM OF N6030 E02550</p> <p>WI 150NM OF TC CENTRE</p>	—

(продолж.)

Таблица А6-1А (продолж.)

Элемент	Подробное содержание	Формат SIGMET	Формат AIRMET	Примеры сообщений SIGMET	Примеры сообщений AIRMET
		<p>или  WI<sup>22, 23</sup> Nnn[nn] или  Snn[nn] Wnnn[nn] или  Ennn[nn] - Nnn[nn] или  Snn[nn] Wnnn[nn] или  Ennn[nn] - Nnn[nn] или  Snn[nn] Wnnn[nn] или  Ennn[nn] - Nnn[nn] или  Snn[nn] Wnnn[nn] или  Ennn[nn]</p> <p>или  APRX nnKM WID LINE<sup>22</sup>  BTN (nnNM WID LINE<sup>22</sup>  BTN)  Nnn[nn] или  Snn[nn] Wnnn[nn] или  Ennn[nn] - Nnn[nn] или  Snn[nn] Wnnn[nn] или  Ennn[nn]  [- Nnn[nn] или  Snn[nn] Wnnn[nn] или  Ennn[nn]]  [ - Nnn[nn] или  Snn[nn] Wnnn[nn] или  Ennn[nn]]</p> <p>или  ENTIRE FIR</p> <p>или  ENTIRE UIR</p> <p>или  ENTIRE FIR/UIR</p> <p>или  ENTIRE CTA</p> <p>или<sup>28</sup>  NO VA EXP</p> <p>или<sup>25</sup>  WI nnKM (или nnNM)  OF Nnn[nn] или Snn[nn]  Wnnn[nn] или Ennn[nn]</p> <p>или<sup>24</sup>  WI nnnKM (nnnNM) OF TC  CENTRE</p>			
Повторение элементов (C) <sup>29</sup>	Повторение элементов, включенных в сообщение SIGMET, касающееся облака вулканического пепла или тропического циклона	[AND] <sup>29</sup>	—	AND	—

(продолж.)

Таблица А6-1А (продолж.)

Элемент	Подробное содержание	Формат SIGMET	Формат AIRMET	Примеры сообщений SIGMET	Примеры сообщений AIRMET
ИЛИ					
Отмена сообщения SIGMET/AIRMET (C) <sup>30</sup>	Отмена сообщения SIGMET/AIRMET с указанием его идентификации	CNL SIGMET [n][n]n nnnnnn/nnnnnn  или <sup>28</sup> CNL SIGMET [n][n]n nnnnnn/nnnnnn VA MOV TO nnnn FIR	CNL AIRMET [n][n]n nnnnnn/nnnnnn	CNL SIGMET 2 101200/101600  CNL SIGMET A13 251030/251430 VA MOV TO YUDO FIR <sup>2</sup>	CNL AIRMET 05 151520/151800

Примечания:

- См. 4.1 настоящего приложения.
- Условное местоположение.
- В соответствии с 1.1.3 и 2.1.2 настоящего приложения.
- См. 2.1.3 настоящего приложения.
- Использовать только тогда, когда выпускаемое сообщение свидетельствует о проведении испытания или учения. Когда включаются слова «ИСПЫТАНИЕ» (TEST) или «УЧЕНИЕ» (EXER), сообщение может содержать информацию, не подлежащую эксплуатационному использованию, или заканчиваться непосредственно после слова «ИСПЫТАНИЕ» (TEST) [начало применения 7 ноября 2019 года].
- В соответствии с 1.1.4 и 2.1.4 настоящего приложения.
- В соответствии с 4.2.1 «а» настоящего приложения.
- В соответствии с 4.2.4 настоящего приложения.
- В соответствии с 4.2.1 «b» настоящего приложения.
- В соответствии с 4.2.2 настоящего приложения.
- В соответствии с 4.2.3 настоящего приложения.
- Используется для тропических циклонов без названия.
- В соответствии с 4.2.5 и 4.2.6 настоящего приложения.
- В соответствии с 4.2.7 настоящего приложения.
- В соответствии с 4.2.8 настоящего приложения.
- В соответствии с 2.1.4 настоящего приложения.
- В соответствии с 4.2.1 «с» настоящего приложения.
- В соответствии с 4.2.1 «d» настоящего приложения.
- Кучево-дождевые облака (CB) и башенкообразные кучевые облака (TCU) указываются только в сообщениях AIRMET в соответствии с 2.1.4 настоящего приложения.
- В случае облака вулканического пепла, охватывающего несколько районов в пределах РПИ, элементы при необходимости можно повторить. Каждый элемент «местоположение» и «прогнозируемое местоположение» должны указываться после «наблюдаемого» или «прогнозируемого» времени.
- Если кучево-дождевые облака, связанные с тропическим циклоном, охватывают более одного района в пределах РПИ, эти элементы при необходимости можно повторить. Каждый элемент «местоположение» или «прогнозируемое местоположение» должны указываться после «наблюдаемого» или «прогнозируемого» времени.
- Используется прямая линия между двумя точками на карте в проекции Меркатора или прямая линия между двумя точками, которая пересекает линии долготы под постоянным углом.
- Число координат следует сводить к минимуму, и обычно их не должно быть более семи.
- Только для сообщений SIGMET, касающихся тропических циклонов.
- Только для сообщений SIGMET, касающихся радиоактивного облака. Если подробная информация о выбросе отсутствует, можно использовать радиус до 30 км включительно (или 16 морских миль) от источника; следует также применять вертикальную протяженность от поверхности (SFC) до верхней границы района полетной информации/верхнего района полетной информации (РПИ/ВРПИ) или диспетчерского района (СТА) [начало применения с 7 ноября 2019 года до 4 ноября 2020 года].
- Только для сообщений SIGMET, касающихся радиоактивного облака. Следует использовать радиус до 30 км включительно (или 16 м. миль) от источника и применять вертикальную протяженность от поверхности (SFC) до верхней границы района полетной информации/верхнего района полетной информации (РПИ/ВРПИ) или диспетчерского района (СТА) [начало применения 5 ноября 2020 года].

(продолж.)

Таблица А6-1А (продолж.)

26. Элементы «прогнозируемое время» и «прогнозируемое местоположение» не используются в сочетании с элементом «перемещение или ожидаемое перемещение».
27. Интенсивность явлений остается неизменной на протяжении всего периода действия прогноза.
28. Только для сообщений SIGMET, касающихся вулканического пепла.
29. Используется для более чем одного облака вулканического пепла или кучево-дождевых облаков, связанных с тропическим циклоном, находящихся одновременно в пределах РПИ..
30. Конец сообщения (поскольку сообщение SIGMET/AIRMET отменяется).
31. Термин СВ используется в случае, когда указывается прогнозируемое местоположение кучево-дождевых облаков.
32. Прогнозируемое местоположение кучево-дождевых облаков (СВ), связанных с тропическими циклонами, относится к прогнозируемому времени местоположения центра тропического циклона, а не к окончанию периода действия сообщений SIGMET.
33. В сообщениях SIGMET, касающихся радиоактивного облака, для элементов «местоположение» и «прогнозируемое местоположение» указывается только «в пределах» (WI).
34. В сообщениях SIGMET, касающихся радиоактивного облака, для элементов «перемещение или ожидаемое перемещение» указывается только «стационарный» (STNR).

**Таблица А6-1В. Образец составления специальных донесений с борта (линия связи «вверх»)**

Условные обозначения: М — включение обязательное, часть каждого сообщения;  
 С — включение условное, включается, когда применимо;  
 = — двойная линия означает, что следующий за ней текст необходимо поместить на последующей строке.

Примечание. Диапазоны и разрешение цифровых элементов, включаемых в специальные донесения с борта, указаны в таблице А6-4 настоящего приложения.

Элемент	Подробное содержание	Формат <sup>1,2</sup>	Примеры
Идентификация (М)	Идентификация сообщения	ARS	ARS
Идентификация воздушного судна (М)	Радиотелефонный позывной воздушного судна	nnnnnn	VA812 <sup>3</sup>
Наблюдаемое явление (М)	Описание наблюдаемого явления, служащего причиной составления специального донесения с борта <sup>4</sup>	TS TSGR  SEV TURB SEV ICE  SEV MTW  HVY DS HVY SS  VA CLD VA [MT nnnnnnnnn]  MOD TURB MOD ICE	TS TSGR  SEV TURB SEV ICE  SEV MTW  HVY DS HVY SS  VA CLD VA VA MT ASHVAL <sup>5</sup>  MOD TURB MOD ICE
Время наблюдения (М)	Время наблюдения за наблюдаемым явлением	OBS AT nnnnZ	OBS AT 1210Z
Наблюдаемое местоположение (С)	Местоположение (с указанием широты и долготы (в градусах и минутах)) наблюдаемого явления	NnnnnWnnnnn или NnnnnEnnnnn или SnnnnWnnnnn или SnnnnEnnnnn	N2020W07005 S4812E01036

(продолж.)



Таблица А6-1В (продолж.)

Элемент	Подробное содержание	Формат <sup>1,2</sup>	Примеры
Наблюдаемый уровень (С)	Эшелон полета <i>или</i> абсолютная высота наблюдаемого явления	FLnnn <i>или</i> FLnnn/nnn <i>или</i> nnnnM ( <i>или</i> [n]nnnnFT)	FL390 FL180/210 3000M 12000FT

Примечания:

1. Информация о ветре и температуре не передается по линии связи «вверх» другим воздушным судам в полете в соответствии с 3.2 настоящего приложения.
2. См. 3.1 настоящего приложения.
3. Условный позывной.
4. В случае специального донесения с борта, касающегося облака вулканического пепла, можно указать его мощность по вертикали (если наблюдается) и название вулкана (если известно).
5. Условное местоположение.

**Таблица А6-2. Образец для составления предупреждений по аэродрому**

Условные обозначения: М — включение обязательное, часть каждого сообщения;  
С — включение условное, включается, когда применимо.

Примечания:

1. Диапазоны и разрешение цифровых элементов, включаемых в предупреждения по аэродрому, указаны в таблице А6-4 настоящего приложения.
2. Пояснения сокращений содержатся в документе *Правила аэронавигационного обслуживания. Сокращения и коды ИКАО* (PANS-ABC, Дос 8400, ИКАО).

Элемент	Подробное содержание	Формат(ы)	Примеры
Указатель местоположения аэродрома (М)	Указатель местоположения аэродрома	nnnn	YUCC <sup>1</sup>
Идентификация типа сообщения (М)	Тип сообщения и порядковый номер	AD WRNG [n]	AD WRNG 2
Срок действия (М)	Число и срок действия (в ВСВ)	VALID nnnnnn/nnnnnn	VALID 211230/211530
ПОРЯДОК ОТМЕНЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО АЭРОДРОМУ СМ. В КОНЦЕ ДАННОГО ОБРАЗЦА.			
Явление (М) <sup>2</sup>	Описание явления, обуславливающего выпуск предупреждения по аэродрому	TC <sup>3</sup> nnnnnnnnnn <i>или</i> [HVY] TS <i>или</i> GR <i>или</i> [HVY] SN [nnCM] <sup>3</sup> <i>или</i> [HVY] FZRA <i>или</i> [HVY] FZDZ <i>или</i> RIME <sup>4</sup> <i>или</i> [HVY] SS <i>или</i> [HVY] DS <i>или</i> SA <i>или</i> DU <i>или</i> SFC WSPD nn[n]MPS MAX nn[n] (SFC WSPD nn[n] KT MAX nn[n]) <i>или</i> SFC WIND nnn/nn[n]MPS MAX nn[n] (SFC WIND nnn/ nn[n]KT MAX nn[n]) <i>или</i> SQ <i>или</i> FROST <i>или</i> TSUNAMI <i>или</i> VA[DEPO] <i>или</i> TOX CHEM <i>или</i> Свободный текст до 32 знаков <sup>5</sup>	TC ANDREW HVY SN 25CM SFC WSPD 20MPS MAX 30 VA  TSUNAMI

(продолж.)

Таблица А6-2 (продолж.)

Элемент	Подробное содержание	Формат(ы)	Примеры
Наблюдаемое или прогнозируемое явление (М)	Указание о том, является ли информация данными наблюдения и предполагается ли ее обновление <i>или</i> она является прогнозом	OBS [AT nnnnZ] <i>или</i> FCST	OBS AT 1200Z OBS
Изменение интенсивности (С)	Ожидаемое изменение интенсивности	INTSF <i>или</i> WKN <i>или</i> NC	WKN
<i>ИЛИ</i>			
Отмена предупреждения по аэродрому <sup>6</sup>	Отмена предупреждения по аэродрому с указанием его идентификации	CNL AD WRNG [n]n nnnnnn/ nnnnnn	CNL AD WRNG 2 211230/211530 <sup>6</sup>

## Примечания:

1. Условное местоположение.
2. Одно явление или сочетание явлений в соответствии с 5.1.3 настоящего приложения.
3. В соответствии с 5.1.3 настоящего приложения.
4. Иней или изморозь в соответствии с 5.1.3 настоящего приложения.
5. В соответствии с 5.1.4 настоящего приложения.
6. Конец сообщения (поскольку предупреждение по аэродрому отменяется).

Таблица А6-3. Образец для составления предупреждений о сдвиге ветра

Условные обозначения: М — включение обязательное, часть каждого сообщения;  
С — включение условное, включается, когда применимо.

## Примечания:

1. Диапазоны и разрешение цифровых элементов, включаемых в предупреждения о сдвиге ветра, указаны в таблице А6-4 настоящего приложения.
2. Пояснения сокращений содержатся в документе *Правила аэронавигационного обслуживания. Сокращения и коды ИКАО (PANS-ABC, Doc 8400, ИКАО)*.

Элемент	Подробное содержание	Формат(ы)	Примеры
Указатель местоположения аэродрома (М)	Указатель местоположения аэродрома	nnnn	YUCC <sup>1</sup>
Идентификатор типа сообщения (М)	Тип сообщения и порядковый номер	WS WRNG [n]n	WS WRNG 1
Время составления и период действия (М)	Число и время выпуска и, когда применимо, срок действия в ВСВ	nnnnnn [VALID TL nnnnnn] <i>или</i> [VALID nnnnnn/nnnnnn]	211230 VALID TL 211330 221200 VALID 221215/221315
<b>ПОРЯДОК ОТМЕНЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О СДВИГЕ ВЕТРА СМ. В КОНЦЕ ДАННОГО ОБРАЗЦА.</b>			
Явление (М)	Идентификация явления и его местоположение	[MOD] <i>или</i> [SEV] WS IN APCH <i>или</i> [MOD] <i>или</i> [SEV] WS [APCH] RWYnnn <i>или</i> [MOD] <i>или</i> [SEV] WS IN CLIMB-OUT <i>или</i> [MOD] <i>или</i> [SEV] WS CLIMB-OUT RWYnnn <i>или</i> MBST IN APCH <i>или</i> MBST [APCH] RWYnnn <i>или</i> MBST IN CLIMB-OUT <i>или</i> MBST CLIMB-OUT RWYnnn	WS APCH RWY12 MOD WS RWY34  WS IN CLIMB-OUT  MBST APCH RWY26  MBST IN CLIMB-OUT

(продолж.)

Таблица А6-3 (продолж.)

Элемент	Подробное содержание	Формат(ы)	Примеры
Наблюдаемое, сообщаемое или прогнозируемое явление (М)	Указание о том, наблюдается ли явление, или о нем сообщается и ожидается его продолжение, или оно прогнозируется	REP AT nnnn nnnnnnnn или OBS [AT nnnn] или FCST	REP AT 1510 B747 OBS AT 1205 FCST
Подробная информация о явлении (С) <sup>2</sup>	Описание явления, служащего причиной выпуска предупреждения о сдвиге ветра	SFC WIND: nnn/nnMPS (или nnn/nnKT) nnnM (nnnFT)-WIND: nnn/nnMPS (или nnn/nnKT) или nnKMН (или nnKT) LOSS nnKM (или nnNM) FNA RWYnn или nnKMН (или nnKT) GAIN nnKM (или nnNM) FNA RWYnn	SFC WIND: 320/5MPS 60M-WIND: 360/13MPS (SFC WIND: 320/10KT 200FT-WIND: 360/26KT)  60KMН LOSS 4KM FNA RWY13 (30KT LOSS 2NM FNA RWY13)
ИЛИ			
Отмена предупреждения о сдвиге ветра <sup>3</sup>	Отмена предупреждения о сдвиге ветра с указанием его идентификации	CNL WS WRNG [n]n nnnnnn/nnnnnn	CNL WS WRNG 1 211230/211330 <sup>3</sup>

Примечания:

1. Условное местоположение.
2. Дополнительные положения в 6.2.3 настоящего приложения.
3. Конец сообщения (поскольку предупреждение о сдвиге ветра отменяется).

**Таблица А6-4. Диапазоны и разрешение цифровых элементов, включаемых в консультативные сообщения о вулканическом пепле и тропическом циклоне, сообщения SIGMET/AIRMET, предупреждения по аэродрому и предупреждения о сдвиге ветра**

Элемент, предусмотренный в приложениях 2 и 6		Диапазон	Разрешение
Превышение вершины:	М	000—8 100	1
	ФУТЫ	000—27 000	1
Консультативный номер:	для VA (индекс)*	000—2 000	1
	для TC (индекс)*	00—99	1
Максимальный приземный ветер:	М/С	00—99	1
	УЗЛЫ	00—199	1
Давление в центре:	гПа	850—1 050	1
Скорость приземного ветра:	М/С	15—49	1
	УЗЛЫ	30—99	1
Видимость у поверхности:	М	0000—0750	50
	М	0800—5 000	100
Облачность: высота нижней границы:	М	000—300	30
	ФУТЫ	000—1 000	100
Облачность: высота верхней границы:	М	000—2 970	30
	М	3 000—20 000	300
	ФУТЫ	000—9 900	100
	ФУТЫ	10 000—60 000	1 000
Широта:	° (градусы)	00—90	1
	' (минуты)	00—60	1

(продолж.)

Таблица А6-4 (продолж.)

Элемент, предусмотренный в приложениях 2 и 6		Диапазон	Разрешение
Долгота:	° (градусы)	000—180	1
	' (минуты)	00—60	1
Эшелоны полета:		000—650	10
Перемещение:	КМ/Ч	0—300	10
	УЗЛЫ	0—150	5

\* Безразмерная величина.

**Пример А6-1. Сообщения SIGMET и AIRMET и их соответствующая отмена**

<b>SIGMET</b>	<b>Отмена сообщения SIGMET</b>
YUDD SIGMET 2 VALID 101200/101600 YUSO – YUDD SHANLON FIR/UIR OBSC TS FCST S OF N54 AND E OF W012 TOP FL390 MOV E 20KT WKN	YUDD SIGMET 3 VALID 101345/101600 YUSO – YUDD SHANLON FIR/UIR CNL SIGMET 2 101200/101600
<b>AIRMET</b>	<b>Отмена сообщения AIRMET</b>
YUDD AIRMET 1 VALID 151520/151800 YUSO – YUDD SHANLON FIR ISOL TS OBS N OF S50 TOP ABV FL100 STNR WKN	YUDD AIRMET 2 VALID 151650/151800 YUSO – YUDD SHANLON FIR CNL AIRMET 1 151520/151800

**Пример А6-2. Сообщение SIGMET о тропическом циклоне**

YUCC SIGMET 3 VALID 251600/252200 YUDO –  
YUCC AMSWELL FIR TC GLORIA PSN N2706 W07306 CB OBS AT 1600Z WI 250NM OF TC CENTRE TOP  
FL500 NC FCST AT 2200Z TC CENTRE PSN N2740 W07345

**Содержание:**

Третье по счету сообщение SIGMET, выпущенное для района полетной информации Амсвелл\* (обозначаемого названием районного диспетчерского центра YUCC Амсвелл) органом метеорологического слежения аэропорта Донлон/международный\* (YUDO) с 00:01 ВСВ; сообщение действительно с 16:00 ВСВ до 22:00 ВСВ 25 числа данного месяца; тропический циклон Глория с координатами 27 градусов 6 минут северной широты и 73 градуса 6 минут западной долготы; в 16:00 ВСВ в пределах 250 м. миль от центра тропического циклона наблюдалась кучево-дождевая облачность с вершинами, достигающими эшелона полета 500; изменения интенсивности не ожидается; в 22:00 ВСВ согласно прогнозу центр тропического циклона будет находиться в месте с координатами 27 градусов 40 минут северной широты и 73 градуса 45 минут западной долготы.

\* Название условное.

### Пример А6-3. Сообщение SIGMET о вулканическом пепле

YUDD SIGMET 2 VALID 211100/211700 YUSO –  
YUDD SHANLON FIR/UIR VA ERUPTION MT ASHVAL PSN S1500 E07348 VA CLD OBS AT 1100Z APRX 50KM  
WID LINE BTN S1500 E07348 – S1530 E07642 FL310/450 INTSF FCST AT 1700Z APRX 50KM WID LINE BTN  
S1506 E07500 – S1518 E08112 – S1712 E08330

*Содержание:*

Второе по счету сообщение SIGMET, выпущенное для района полетной информации Шэнлон\* (обозначаемого названием районного диспетчерского центра YUDD Шэнлон/верхнего района полетной информации) органом метеорологического слежения аэропорта Шэнлон/Международный\* (YUSO) после 00:01 ВСВ; сообщение действительно с 11:00 ВСВ до 17:00 ВСВ 21-го числа данного месяца; выброс вулканического пепла горой Ашваль\*, расположенной в месте с координатами 15 градусов южной широты и 73 градуса 48 минут восточной долготы; в 11:00 ВСВ наблюдалось облако вулканического пепла шириной приблизительно 50 км между 15 градусами южной широты и 73 градусами 48 минутами восточной долготы и 15 градусами 30 минутами южной широты и 76 градусами 42 минутами восточной долготы; согласно прогнозу между эшелонами полета 310 и 450 интенсивное облако вулканического пепла на 17:00 ВСВ шириной примерно 50 км будет находиться между следующими точками: 15 градусов 6 минут южной широты и 75 градусов восточной долготы, 15 градусов 18 минут южной широты и 81 градус 12 минут восточной долготы и 17 градусов 12 минут южной широты и 83 градуса 30 минут восточной долготы.

\* Название условное.

### Пример А6-4. Сообщение SIGMET о радиоактивном облаке

YUCC SIGMET 2 VALID 201200/201600 YUDO –  
YUCC AMSWELL FIR RDOACT CLD OBS AT 1155Z WI 30KM OF N6030 E02550 SFC/FL550 STNR

*Содержание:*

Второе по счету сообщение SIGMET, выпущенное для района полетной информации АМСВЕЛЛ\* (обозначаемого названием районного диспетчерского центра YUCC Амсвелл) органом метеорологического слежения аэропорта Донлон/международный\* (YUDO) после 00:01 ВСВ; действительно с 12:00 ВСВ до 16:00 ВСВ 20-го числа данного месяца; в 11:55 ВСВ наблюдалось радиоактивное облако в пределах 30 километров от точки с координатами 60 градусов 30 минут северной широты, 25 градусов 50 минут восточной долготы между поверхностью и эшелонами полета 550. Радиоактивное облако стационарно.

\* Название условное.

**Пример А6-5. Сообщение SIGMET о сильной турбулентности**

YUCC SIGMET 5 VALID 221215/221600 YUDO –  
YUCC AMSWELL FIR SEV TURB OBS AT 1210Z N2020 W07005 FL250 INTSF FCST AT 1600Z S OF N2020  
AND E OF W06950

*Содержание:*

Пятое по счету сообщение SIGMET, выпущенное для района полетной информации Амсвелл\* (обозначаемого названием районного диспетчерского центра YUCC Амсвелл) органом метеорологического слежения аэропорта Донлон/Международный\* (YUDO) с 00:01 ВСВ; действительно с 12:15 ВСВ до 16:00 ВСВ 22-го числа данного месяца; в 12:10 ВСВ наблюдалась сильная турбулентность в районе с координатами 20 градусов 20 минут северной широты и 70 градусов 5 минут западной долготы на эшелоне полета 250; ожидается, что интенсивность турбулентности увеличится; согласно прогнозу на 16:00 ВСВ, сильная турбулентность будет иметь место к югу от 20 градусов 20 минут северной широты и к востоку от 69 градусов 50 минут западной долготы.

\* Название условное.

**Пример А6-6. Сообщение AIRMET об умеренной горной волне**

YUCC AIRMET 2 VALID 221215/221600 YUDO –  
YUCC AMSWELL FIR MOD MTW OBS AT 1205Z N48 E010 FL080 STNR NC

*Содержание:*

Второе по счету сообщение AIRMET, выпущенное для района полетной информации Амсвелл\* (обозначаемого названием районного диспетчерского центра YUCC Амсвелл) органом метеорологического слежения аэропорта Донлон/Международный\* (YUDO) после 00:01 ВСВ; сообщение действительно с 12:15 ВСВ до 16:00 ВСВ 22-го числа данного месяца; в 12:05 ВСВ наблюдалась умеренная горная волна в точке с координатами 48 градусов северной широты и 10 градусов восточной долготы на эшелоне полета 080; ожидается, что горная волна останется неподвижной и ее интенсивность не изменится.

\* Название условное.

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ АВИАЦИОННОЙ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ**

(См. часть I, 8)

### **1. ОБРАБОТКА АВИАЦИОННОЙ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ**

[Рекомендация] Данные метеорологических наблюдений, касающиеся основных и запасных аэродромов, следует собирать, обрабатывать и хранить в подходящей для подготовки аэродромной климатологической информации форме.

### **2. ОБМЕН АВИАЦИОННОЙ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ**

[Рекомендация] Полномочные метеорологические органы должны обмениваться авиационной климатологической информацией по запросу. Эксплуатантам и прочим авиационным пользователям, нуждающимся в получении такого рода информации, следует, как правило, обращаться с этой целью к полномочному метеорологическому органу, ответственному за подготовку информации.

### **3. СОДЕРЖАНИЕ АВИАЦИОННОЙ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ**

#### **3.1 Аэродромные климатологические таблицы**

3.1.1 [Рекомендация] В аэродромной климатологической таблице следует, по мере необходимости, указывать:

- a) средние величины и отклонения, в том числе максимальные и минимальные величины метеорологических элементов (например, температуры воздуха); и/или
- b) частоту возникновения явлений текущей погоды, влияющих на выполнение полетов в районе аэродрома (например, песчаных бурь); и/или
- c) частоту возникновения одного элемента или сочетания двух и более элементов с определенными значениями (например, сочетание ограниченной видимости и низкой облачности).

3.1.2 [Рекомендация] В аэродромные климатологические таблицы следует включать информацию, необходимую для подготовки аэродромных климатологических сводок в соответствии с пунктом 3.2 ниже.

#### **3.2 Аэродромные климатологические сводки**

[Рекомендация] Аэродромные климатологические сводки должны включать:

- a) повторяемость значений дальности видимости на ВПП/видимости и/или относительной высоты нижней границы наиболее низкого слоя разорванной (BKN) или сплошной (OVC) облачности ниже установленных величин в определенные моменты времени;
- b) повторяемость значений видимости ниже установленных величин в определенные моменты времени;

- c) повторяемость значений относительной высоты нижней границы наиболее низкого слоя разорванной (BKN) или сплошной (OVC) облачности ниже установленных величин в определенные моменты времени;
- d) повторяемость совпадающих направления и скорости ветра в пределах установленных диапазонов;
- e) повторяемость значений температуры у поверхности в установленных диапазонах в 5° С в определенные моменты времени;
- f) средние значения и отклонения от них, включая максимальные и минимальные значения метеорологических элементов, необходимые для целей эксплуатационного планирования, включая расчеты взлетных характеристик.

Примечание: образцы климатологических сводок, упомянутых в подпунктах «а»—«е» выше, приведены в части III.

---



## **ПРИЛОЖЕНИЕ 8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ ЭКСПЛУАТАНТОВ И ЧЛЕНОВ ЛЕТНОГО ЭКИПАЖА**

(См. часть I, 9)

Примечание: требования, касающиеся полетной документации (включая типовые карты и формы), содержатся в приложении 1.

### **1. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ И ЕЁ ФОРМАТ**

1.1 По соглашению между полномочным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом эксплуатанты и члены летного экипажа снабжаются метеорологической информацией одним из следующих способов (порядок перечисления способов не означает, что при этом высказывается какое-либо предпочтение):

- a) рукописный или печатный материал, в том числе установленные карты и формы;
- b) данные в цифровой форме;
- c) инструктаж;
- d) консультация;
- e) показ; или
- f) с учетом подпунктов «а»—«е» автоматизированная система предполетной информации, обеспечивающая возможность самостоятельного инструктажа и составления полетной документации, при этом, при необходимости, сохраняется доступ эксплуатантов и членов экипажа для консультации к аэродромному метеорологическому органу в соответствии с 5.1 ниже.

1.2 На основе консультаций с эксплуатантом полномочный метеорологический орган определяет:

- a) тип и формат подлежащей предоставлению информации; и
- b) способы и средства снабжения этой информацией.

1.3 [Рекомендация] По запросу эксплуатанта в метеорологическую информацию, предоставляемую для планирования полетов, следует включать данные, необходимые для определения самого нижнего безопасного эшелона полета.

### **2. ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ПРЕДПОЛЕТНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И ПЕРЕПЛАНИРОВАНИЯ В ХОДЕ ПОЛЕТА**

#### **2.1 Формат информации о верхних слоях атмосферы в узлах регулярной сетки**

Поступающая из всемирных центров зональных прогнозов (ВЦЗП) информация о верхних слоях атмосферы в узлах регулярной сетки, предназначенная для предполетного планирования и перепланирования в полете, подготавливается в кодовой форме GRIB.

Примечание: кодовая форма GRIB приводится в *Наставлении по кодам* (ВМО-№ 306), том 1.2, часть В — Двоичные коды.

## 2.2 **Формат информации об особых явлениях погоды**

### 2.2.1 **Поступающая из ВЦЗП информация об особых явлениях погоды, предназначенная для предполетного планирования и перепланирования в полете, подготавливается в кодовой форме BUFR.**

Примечание: кодовая форма BUFR приводится в *Наставлении по кодам* (ВМО-№ 306), том 1.2, часть В — Двоичные коды.

2.2.2 [Рекомендация] С 4 ноября 2021 года в дополнение к указанному в п. 2.2.1 поступающую из ВЦЗП информацию об особых явлениях погоды, предназначенную для предполетного планирования и перепланирования в полете, следует подготавливать в формате IWXXM GML.

Примечания:

1. Инструктивный материал по внедрению формы IWXXM представлен в *Руководстве ИКАО по обмену цифровой авиационной метеорологической информацией (IWXXM)* (Дос 10003).
2. Географический язык разметки (GML) является стандартом кодирования Открытого геопространственного консорциума (ОГК).

## 2.3 **Особые требования по обеспечению полетов вертолетов**

[Рекомендация] В метеорологическую информацию, предназначенную для осуществления предполетного планирования и перепланирования в ходе полета эксплуатантами вертолетов, выполняющих полеты на сооружения в открытом море, следует включать данные по слоям от уровня моря и до эшелона полета 100. Особо следует указывать ожидаемую видимость у поверхности, количество, тип (в тех случаях, когда такие сведения имеются), основание и вершину облаков ниже эшелона полета 100, состояние моря, температуру поверхности моря, давление на среднем уровне моря, фактическое и ожидаемое возникновение турбулентности и обледенения, как это предусматривается региональным аэронавигационным соглашением.

## 3. **ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ИНСТРУКТАЖА И КОНСУЛЬТАЦИЙ**

### 3.1 **Информация, подлежащая показу**

[Рекомендация] Показываемый материал должен быть легко доступен для членов летного экипажа и прочего персонала, связанного с производством полетов.

## 4. **ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ПОЛЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

### 4.1 **Представление информации**

4.1.1 **Полетная документация, относящаяся к прогнозам ветра и температуры на высотах и явлений SIGWX, представляется в виде карт. Для полетов на малых высотах в качестве альтернативы используются зональные прогнозы GAMET.**

Примечание: образцы карт и форм для использования при подготовке полетной документации приводятся в приложении 1. Эти образцы и методы их заполнения разработаны ВМО на основе соответствующих эксплуатационных требований, заявленных Международной организацией гражданской авиации.

4.1.2 [Рекомендация] Полетную документацию, связанную с последовательными прогнозами ветра и температуры на высотах по конкретным маршрутам, следует предоставлять при наличии соглашения между полномочным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом.

Примечание: инструктивный материал по созданию, формулированию и использованию последовательных карт приводится в *Руководстве по авиационной метеорологии* (Doc 8896 ИКАО).

4.1.3 **Сводки METAR и SPECI (включая прогнозы «тренд», выпускаемые в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением), TAF, GAMET, SIGMET и AIRMET, консультативная информация о вулканическом пепле, тропических циклонах и космической погоде представляются в соответствии с образцами, приведенными в приложениях 1, 2, 3, 5 и 6. Такая метеорологическая информация, полученная от других метеорологических органов, включается в полетную документацию без изменений.**

Примечание: примеры формы представления информации METAR/SPECI и TAF приводятся в приложении I.

4.1.4 [Рекомендация] Используемые указатели местоположения и сокращения следует пояснять в полетной документации.

4.1.5 [Рекомендация] Формы и условные сокращения, включаемые в полетную документацию, следует печатать на английском, испанском, русском или французском языках. При необходимости следует использовать утвержденные сокращения. По каждому элементу следует указывать используемые единицы, они должны соответствовать Приложению 5 ИКАО.

## 4.2 **Карты в полетной документации**

### 4.2.1 **Характеристики карт**

4.2.1.1 [Рекомендация] Карты, включаемые в полетную документацию, должны быть предельно ясными и удобочитаемыми и иметь следующие физические характеристики:

- a) для удобства пользования наибольший размер карт должен быть примерно 42 x 30 см (стандартный размер A3), а наименьший размер — 21 x 30 см (стандартный размер A4). Выбор размера зависит от протяженности маршрутов и от степени детализации информации, которую необходимо указывать на картах по согласованию между полномочными метеорологическими органами и соответствующими пользователями;
- b) очертания основных географических ориентиров, например береговых линий, крупных рек и озер, следует изображать способом, обеспечивающим простое их распознавание;
- c) на картах, подготовленных с помощью компьютера, метеорологические данные должны превалировать над исходной картографической информацией; в случае наложения первая информация аннулирует последнюю;
- d) основные аэродромы следует указывать в виде точки и обозначать первой буквой названия города, который обслуживается данным аэродромом, как указано в таблице AOP соответствующего регионального аэронавигационного плана ИКАО;
- e) географическую сетку координат следует наносить с меридианами и параллелями, изображаемыми пунктирными линиями через каждые 10° широты и долготы; точки следует располагать с интервалом в один градус;
- f) значения широты и долготы следует указывать в различных точках по всей площади карт (т. е. не только на полях);

- g) пояснительные надписи на картах для полетной документации следует делать четкими и простыми; в них ясно указывается название всемирного центра зональных прогнозов или центра, предоставляющего информацию, не относящуюся к данным Всемирной системы зональных прогнозов (ВСЗП), тип карты, дата и период действия и, при необходимости, типы используемых единиц измерения с однозначным толкованием.

Примечание: при нанесении на карты профилей, особенно полигонов, необходимы соответствующие коррективы, если эти профили наносятся на проекции, отличающиеся от тех, которые использовались при подготовке первоначальной зоны прогнозирования.

#### 4.2.1.2 **Метеорологическая информация, включаемая в полетную документацию, представляется в следующем виде:**

- a) ветер на картах указывается стрелками с оперением и с помощью заштрихованных флажков на достаточно густой сетке;
- b) температуры указываются цифрами на достаточно густой сетке;
- c) данные о ветре и температуре, выбираемые из наборов данных, полученных от всемирного центра зональных прогнозов, наносятся на достаточно густую широтно-долготную сетку;
- d) стрелки ветра превалируют над температурами, и оба эти обозначения выделяются на фоне карты.

4.2.1.3 [Рекомендация] Для полетов на малые расстояния следует подготавливать карты с охватом ограниченных районов в масштабе  $1:15 \times 10^6$ , если это требуется.

#### 4.2.2 **Комплект карт, подлежащих предоставлению**

4.2.2.1 В минимальное количество карт для полетов между эшелонами полета 250 и эшелонами полета 630 включаются карта особых явлений погоды в верхних слоях атмосферы SIGWX (эшелон полета 250 — эшелон полета 630) и прогностическую карту ветра и температуры для эшелона 250 гПа. Фактические карты, предоставляемые для предполетного планирования и планирования в полете и для полетной документации, согласовываются между полномочными метеорологическими органами и заинтересованными пользователями.

4.2.2.2 Карты, которые должны предоставляться, формируются из цифровых прогнозов, предоставляемых ВСЗП, когда эти прогнозы охватывают предполагаемую траекторию полета по времени, абсолютной высоте и географическому району, если только между полномочным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом не согласована иная практика.

#### 4.2.3 **Указание относительной высоты**

В полетной документации относительная высота указывается следующим образом:

- a) все сведения о метеорологических условиях по маршруту полета, например об относительной высоте ветра на высотах, турбулентности или высоте нижней и верхней границ облаков, желательно указывать в виде эшелонов полета; эти сведения можно также выражать в величинах давления, абсолютной высоты или, для полетов на малых высотах, в виде высоты над уровнем земли;
- b) все сведения о метеорологических условиях в районе аэродрома, например об относительной высоте нижней границы облаков, указываются в виде высоты относительно превышения аэродрома.

### 4.3 **Требования, касающиеся представления информации для полетов на малых высотах**

#### 4.3.1 ***В виде карт***

[Рекомендация] В том случае, если прогнозы представляются в форме карт, в полетную документацию для полетов на малых высотах, в том числе полетов по правилам визуальных полетов, до эшелона полета 100 (или до эшелона полета 150 в горных районах или, при необходимости, выше) следует включать следующую информацию:

- a) информацию из соответствующих сообщений SIGMET и AIRMET;
- b) карты ветра и температуры на высотах, указанные в приложении 5, 4.3.1;
- c) карты особых явлений погоды, указанные в приложении 5, 4.3.2.

#### 4.3.2 ***Открытым текстом с сокращениями***

[Рекомендация] В том случае, если прогнозы представляются не в форме карт, в полетную документацию для полетов на малых высотах, в том числе полетов по правилам визуальных полетов, до эшелона полета 100 (до эшелона полета 150 в горных районах или выше, при необходимости), следует включать следующую информацию:

- a) информацию SIGMET и AIRMET и
- b) зональные прогнозы GAMET.

Примечание: пример зонального прогноза GAMET приводится в приложении 5.

## 5. **ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ПРЕДПОЛЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ИНСТРУКТАЖА, КОНСУЛЬТАЦИЙ, ПЛАНИРОВАНИЯ ПОЛЕТОВ И СОСТАВЛЕНИЯ ПОЛЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

### 5.1 **Доступ к системам**

В автоматизированных системах предполетной информации, предоставляющих средства для самостоятельного инструктажа, предусматривается, при необходимости, доступ эксплуатантов и членов экипажа к аэродромному метеорологическому органу для консультаций по телефону или с использованием других приемлемых средств связи.

### 5.2 **Подробные требования к системам**

[Рекомендация] Автоматизированные системы предполетной информации для предоставления метеорологических данных в целях самостоятельного инструктажа, предполетного планирования и составления полетной документации должны:

- a) обеспечивать на постоянной основе своевременное обновление базы данных системы и контроль за достоверностью и целостностью хранимой метеорологической информации;
- b) предоставлять эксплуатантам и членам летного экипажа, а также другим заинтересованным авиационным пользователям доступ к системе с использованием соответствующих средств связи;

- c) использовать процедуры доступа и запроса, основанные на применении открытого текста с сокращениями и, в соответствующих случаях, указателей местоположения ИКАО, а также указателей типа данных в авиационных метеорологических кодах, предписанных ВМО, или основанные на интерфейсе пользователя на базе меню или другие соответствующие механизмы, согласованные между полномочным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом;
- d) быстро представлять ответ на запрос пользователей в отношении информации.

Примечание: сокращения и коды, а также указатели местоположения ИКАО приводятся соответственно в документе ИКАО *Правила аэронавигационного обслуживания. Сокращения и коды ИКАО (PANS-ABC, Doc 8400)* и документе ИКАО *Указатели (индексы) местоположения (Doc 7910)*. Указатели типа данных в авиационных метеорологических кодах приводятся в *Наставлении по Глобальной системе телесвязи (ВМО-№ 386)*.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ, НАХОДЯЩИХСЯ В ПОЛЕТЕ

### 6.1 Предоставление информации, запрашиваемой экипажем воздушного судна, находящегося в полете

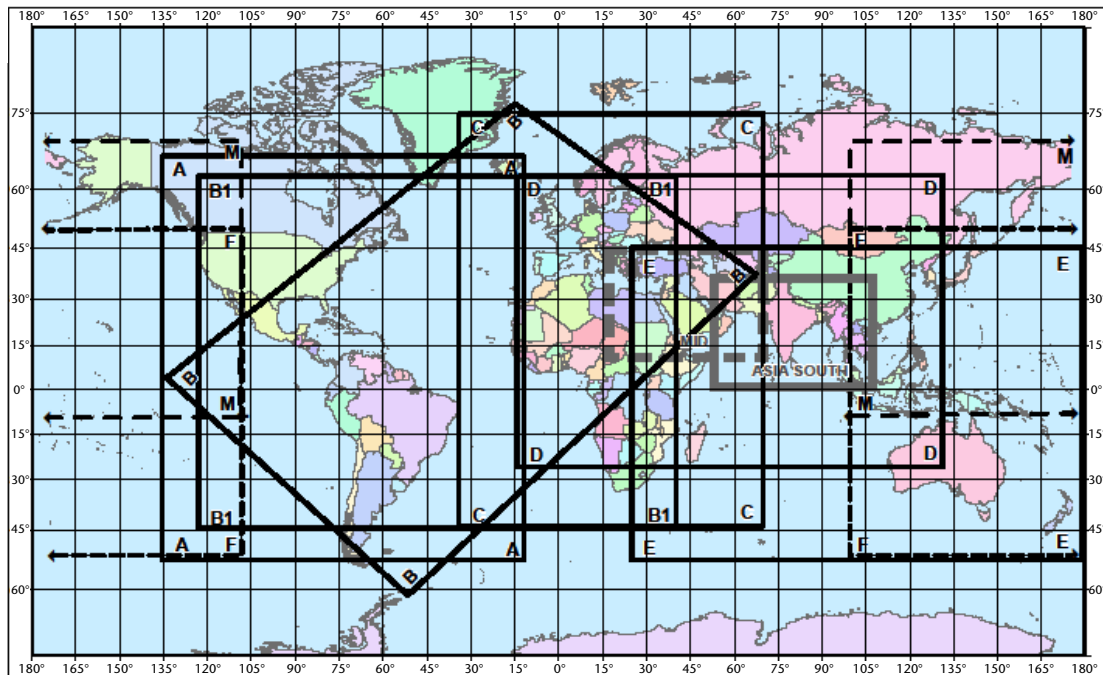
[Рекомендация] Если экипаж воздушного судна, находящегося в полете, запрашивает метеорологическую информацию, получивший запрос аэродромный метеорологический орган или орган метеорологического слежения должен принять меры для снабжения экипажа данного воздушного судна информацией с помощью, если это необходимо, другого аэродромного метеорологического органа или органа метеорологического слежения.

### 6.2 Информация, используемая эксплуатантом для планирования в полете

[Рекомендация] Метеорологическая информация для планирования, осуществляемого эксплуатантом в интересах воздушных судов, находящихся в полете, должна предоставляться во время полета и, как правило, включать любой или все нижеследующие элементы:

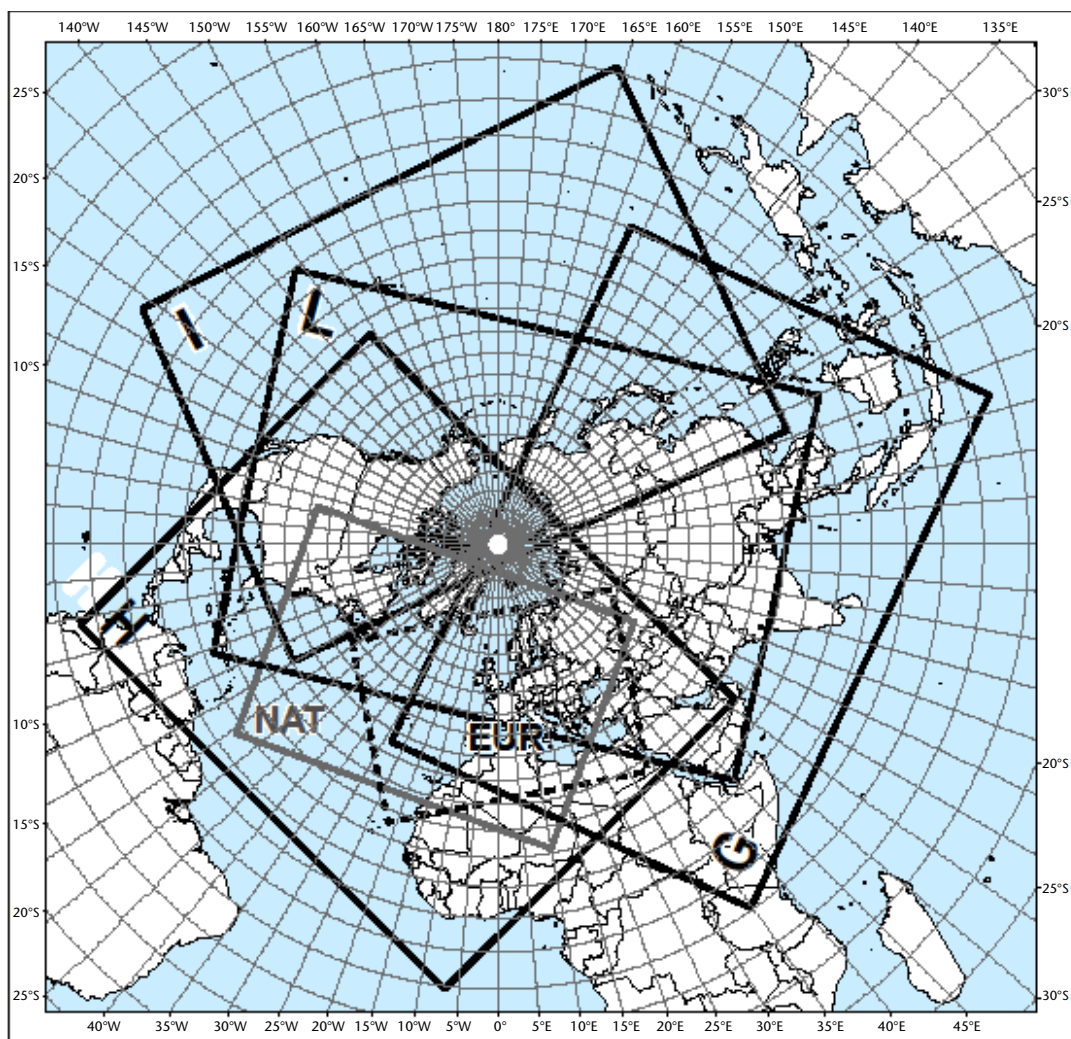
- a) информацию METAR и SPECI (включая прогнозы «тренд», выпускаемые в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением);
- b) прогнозы TAF и измененные прогнозы TAF;
- c) информацию SIGMET и AIRMET и специальные донесения с борта, относящиеся к полету, при условии, что они не отражены в сообщении SIGMET;
- d) информацию о ветре и температуре на высотах;
- e) консультативную информацию о вулканическом пепле и тропических циклонах, относящуюся к полету;
- f) другую метеорологическую информацию в буквенно-цифровом или графическом формате в соответствии с договоренностью между полномочным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом.

Примечание: инструктивный материал, касающийся отображения графической информации в кабине, приводится в *Руководстве по авиационной метеорологии (Doc 8896 ИКАО)*.



<i>Карта</i>	<i>Широта</i>	<i>Долгота</i>	<i>Карта</i>	<i>Широта</i>	<i>Долгота</i>
A	N6700	W13724	D	N6300	W01500
A	N6700	W01236	D	N6300	E13200
A	S5400	W01236	D	S2700	E13200
A	S5400	W13724	D	S2700	W01500
ASIA	N3600	E05300	E	N4455	E02446
ASIA	N3600	E10800	E	N4455	E18000
ASIA	0000	E10800	E	S5355	E18000
ASIA	0000	E05300	E	S5355	E02446
B	N0304	W13557	F	N5000	E10000
B	N7644	W01545	F	N5000	W11000
B	N3707	E06732	F	S5242	W11000
B	S6217	W05240	F	S5242	E10000
B1	N6242	W12500	M	N7000	E10000
B1	N6242	E04000	M	N7000	W11000
B1	S4530	E04000	M	S1000	W11000
B1	S4530	W12500	M	S1000	E10000
C	N7500	W03500	MID	N4400	E01700
C	N7500	E07000	MID	N4400	E07000
C	S4500	E07000	MID	N1000	E07000
C	S4500	W03500	MID	N1000	E01700

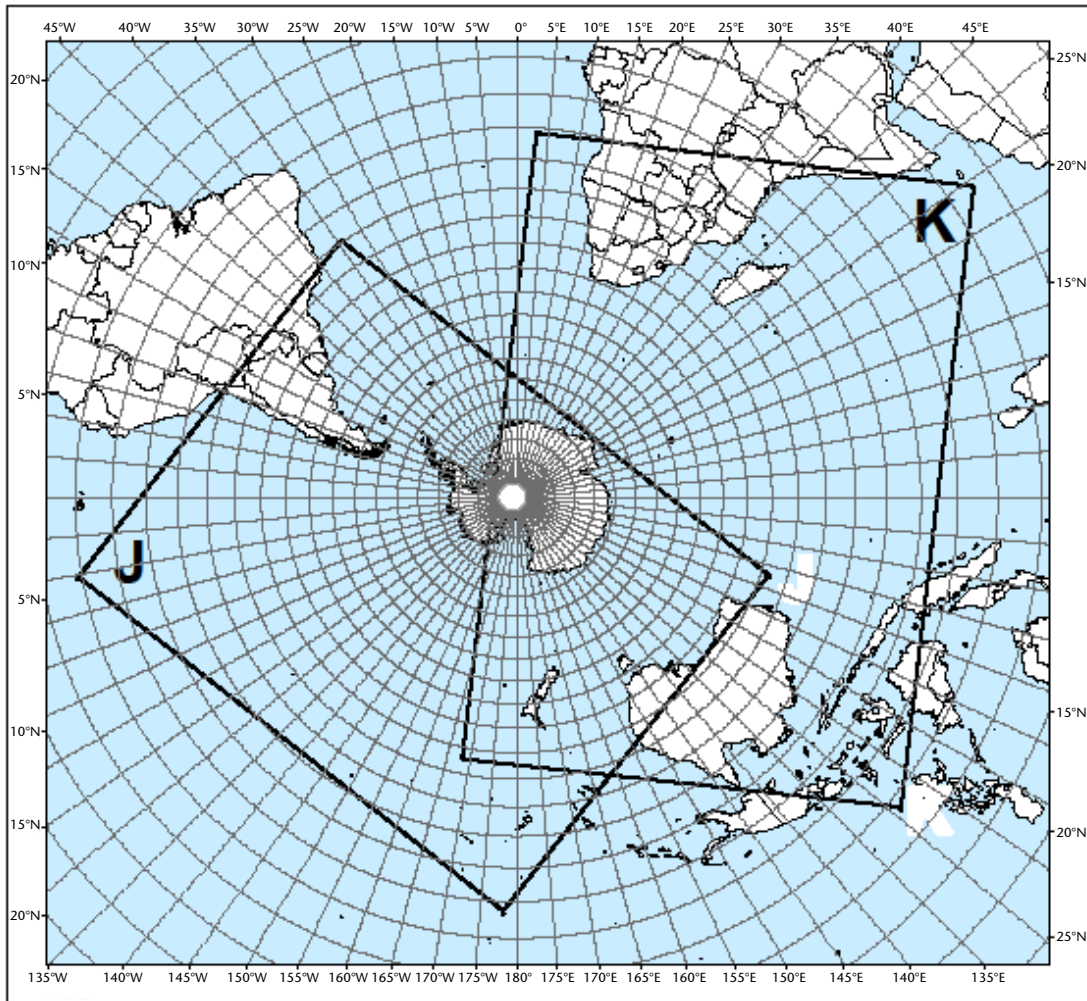
**Рисунок А8-1. Фиксированные зоны охвата прогнозов ВСЗП в виде карты — проекция Меркатора**



<i>Карта</i>	<i>Широта</i>	<i>Долгота</i>	<i>Карта</i>	<i>Широта</i>	<i>Долгота</i>
EUR	N4633	W05634	I	N1912	E11130
EUR	N5842	E06824	I	N3330	W06012
EUR	N2621	E03325	I	N0126	W12327
EUR	N2123	W02136	I	S0647	E16601
G	N3552	W02822	L	N1205	E11449
G	N1341	E15711	L	N1518	E04500
G	S0916	E10651	L	N2020	W06900
G	S0048	E03447	L	N1413	W14338
H	N3127	W14836	NAT	N4439	W10143
H	N2411	E05645	NAT	N5042	E06017
H	S0127	W00651	NAT	N1938	E00957
H	N0133	W07902	NAT	N1711	W05406

**Рисунок А8-2. Фиксированные зоны охвата прогнозов ВСЗП в виде карты — полярная стереографическая проекция (северное полушарие)**





<i>Карта</i>	<i>Широта</i>	<i>Долгота</i>
J	S0318	W17812
J	N0037	W10032
J	S2000	W03400
J	S2806	E10717
K	N1255	E05549
K	N0642	E12905
K	S2744	W16841
K	S1105	E00317

**Рисунок А8-3. Фиксированные зоны охвата прогнозов ВСЗП в виде карты — полярная стереографическая проекция (южное полушарие)**

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ СЛУЖБ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ, ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫХ СЛУЖБ И СЛУЖБ АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ**

(См. часть I, 10)

### **1. ИНФОРМАЦИЯ, ПОДЛЕЖАЩАЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ ОРГАНАМ ОБСЛУЖИВАНИЯ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ**

#### **1.1 Перечень информации для аэродромного командно-диспетчерского пункта**

Соответствующий аэродромный метеорологический орган снабжает, по мере необходимости, аэродромный командно-диспетчерский пункт следующей метеорологической информацией:

- a) местными регулярными сводками, местными специальными сводками, сводками METAR и SPECI, прогнозами TAF и прогнозами «тренд» по соответствующему аэродрому с коррективами к ним;
- b) информацией SIGMET и AIRMET, предупреждениями и оповещениями о сдвиге ветра и предупреждениями по аэродрому;
- c) любой дополнительной метеорологической информацией, в отношении которой существует локальное соглашение, например прогнозами приземного ветра для определения возможной смены ВПП;
- d) получаемой информацией об облаке вулканического пепла, в отношении которой не было выпущено сообщение SIGMET (по согласованию между полномочными метеорологическими органами и полномочными органами ОВД);
- e) получаемой информацией о вулканической деятельности, предшествующей извержению, и/или вулканическом извержении по согласованию между соответствующими полномочными метеорологическими органами и полномочными органами ОВД.

#### **1.2 Перечень информации для диспетчерского органа подхода**

Соответствующий аэродромный метеорологический орган снабжает, по мере необходимости, диспетчерский орган подхода следующей метеорологической информацией:

- a) местными регулярными сводками, местными специальными сводками, сводками METAR и SPECI, прогнозами TAF и прогнозами «тренд» с коррективами к ним для аэродрома(ов), обслуживаемого(ых) диспетчерским органом подхода;
- b) информацией SIGMET и AIRMET, предупреждениями и оповещениями о сдвиге ветра, соответствующими специальными донесениями с борта, относящимися к воздушному пространству, обслуживаемому данным диспетчерским органом подхода, и предупреждениями по аэродрому;
- c) любой дополнительной метеорологической информацией, в отношении которой существует локальное соглашение;

- d) получаемой информацией об облаке вулканического пепла, в отношении которой сообщение SIGMET еще не было выпущено (по согласованию между полномочными метеорологическими органами и полномочными органами ОВД);
- e) получаемой информацией о вулканической деятельности, предшествующей извержению, и/или вулканическом извержении по согласованию между соответствующими полномочными метеорологическими органами и полномочными органами ОВД.

### 1.3 **Перечень информации для районного диспетчерского центра и центра полетной информации**

Соответствующий орган метеорологического слежения снабжает, по мере необходимости, районный диспетчерский центр или центр полетной информации следующей метеорологической информацией:

- a) сводками METAR и SPECI, в том числе текущими данными о давлении по аэродромам и другим точкам, прогнозами TAF и прогнозами «тренд» с коррективами к ним, охватывающими район полетной информации (РПИ) или диспетчерский район (СТА), и, по запросу центра полетной информации (ЦПИ) или районного диспетчерского центра (РДЦ) и в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением, охватывающими аэродромы в соседних РПИ;
- b) прогнозами ветра и температуры воздуха на высотах, прогнозами особых явлений погоды по маршруту полета с коррективами к ним, в частности таких явлений, которые могут воспрепятствовать выполнению полета по правилам визуальных полетов, информацией SIGMET и AIRMET, специальными донесениями с борта по РПИ или СТА и, в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением и по запросу ЦПИ или РДЦ, по соседним РПИ;
- c) прочей метеорологической информацией, запрошенной ЦПИ или РДЦ для удовлетворения требований со стороны воздушных судов, находящихся в полете; если соответствующий орган метеорологического слежения (MWO) запрошенной информацией не располагает, он обращается за помощью к другому метеорологическому органу;
- d) получаемой информацией об облаке вулканического пепла, в отношении которой сообщение SIGMET еще не было выпущено (по согласованию между полномочными метеорологическими органами и полномочными органами ОВД);
- e) получаемой информацией о выбросе радиоактивных веществ в атмосферу (по согласованию между полномочными метеорологическими органами и полномочными органами ОВД);
- f) консультативной информацией о тропических циклонах, выпускаемой консультативным центром по тропическим циклонам (ТСАС) в его районе ответственности;
- g) консультативной информацией о вулканическом пепле, выпускаемой консультативным центром по вулканическому пеплу (VAAC) в его районе ответственности;
- h) получаемой информацией о вулканической деятельности, предшествующей извержению, и/или вулканическом извержении по согласованию между соответствующими полномочными метеорологическими органами и полномочными органами ОВД.

#### 1.4 **Предоставление информации станциям авиационной электросвязи**

Когда это необходимо в целях полетной информации, текущими метеорологическими сводками и прогнозами снабжаются назначенные станции авиационной электросвязи. В случае необходимости копия такой информации направляется ЦПИ или РДЦ.

#### 1.5 **Формат информации**

1.5.1 [Рекомендация] Органы обслуживания воздушного движения снабжаются местными регулярными сводками, местными специальными сводками, сводками METAR и SPECI, прогнозами TAF, прогнозами «тренд», информацией SIGMET и AIRMET, прогнозами ветра и температуры на высотах с коррективами к ним в той форме, в какой они составляются и направляются другим аэродромным метеорологическим органам или MWO или получают от них, если только локальное соглашение не предусматривает иного.

1.5.2 [Рекомендация] В тех случаях, когда обеспечивается наличие обработанных на компьютерах данных о верхних слоях атмосферы в узлах регулярной сетки для органов обслуживания воздушного движения в цифровой форме в целях последующего использования в компьютерах, обслуживающих эти органы, содержание, формат и правила передачи данных должны определяться по соглашению между полномочным метеорологическим органом и соответствующим полномочным органом ОВД. Эти данные следует, как правило, предоставлять как можно быстрее по завершении обработки прогнозов.

### 2. **ИНФОРМАЦИЯ, ПОДЛЕЖАЩАЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ ОРГАНАМ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ**

#### 2.1 **Перечень информации**

Информация, которой должны снабжаться координационные центры поиска и спасения, включает сведения о метеорологических условиях, имевших место там, где было известно последнее местонахождение пропавшего без вести воздушного судна, а также сведения о метеорологических условиях по намеченному маршруту данного воздушного судна с указанием:

- a) особых явлений погоды по маршруту полета;
- b) количества и вида облаков (в частности, кучево-дождевых) и высоты нижней и верхней границ облаков;
- c) видимости и явлений, вызывающих ухудшение видимости;
- d) приземного ветра и ветра на высотах;
- e) состояния поверхности, в частности наличие снежного покрова или воды;
- f) температуры поверхности моря, состояния моря, ледового покрова, при наличии такового, и океанических течений (в случае необходимости при указании района поиска);
- g) давления на уровне моря.

## 2.2 **Информация, подлежащая предоставлению по запросу**

2.2.1 [Рекомендация] По запросу координационного центра поиска и спасения назначенный аэродромный метеорологический орган или MWO должен принять меры для получения подробных сведений о полетной документации, предоставленной экипажу пропавшего без вести воздушного судна, в том числе о всех коррективах к прогнозу, переданных на борт воздушного судна, находившегося в полете.

2.2.2 [Рекомендация] Для того чтобы способствовать проведению поисково-спасательных операций, назначенный аэродромный метеорологический орган или MWO должен, по запросу, предоставлять:

- a) полную и подробную информацию о текущих и прогнозируемых метеорологических условиях в зоне поиска;
- b) информацию о текущих и прогнозируемых метеорологических условиях по маршруту полета, в том числе по маршрутам полетов, выполняемых поисковыми воздушными судами при удалении от аэродрома, с которого ведется поиск, и при возвращении на него.

2.2.3 [Рекомендация] По запросу координационного центра поиска и спасения назначенный аэродромный метеорологический орган или MWO должен снабжать (или принимать меры для снабжения) необходимой метеорологической информацией надводные суда, выполняющие поисково-спасательные операции.

## 3. **ИНФОРМАЦИЯ, ПОДЛЕЖАЩАЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ ОРГАНАМ СЛУЖБЫ АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ**

### 3.1 **Перечень информации**

По мере необходимости органу службы аэронавигационной информации предоставляется следующая информация:

- a) информация о метеорологическом обслуживании международной аэронавигации, предназначенная для включения в соответствующий (соответствующие) сборник (сборники) аэронавигационной информации.

Примечание: подробная информация приводится в документе ИКАО *Правила аэронавигационного обслуживания. Управление аэронавигационной информацией* (PANS-AIM, Doc 10066), приложение 3, часть 1, пункт GEN 3.5, и часть 3, пункты AD 2.2, 2.11, 3.2 и 3.11;

- b) информация, необходимая для подготовки NOTAM или ASHTAM, включая, в частности, информацию:
  - i) о введении, прекращении и значительных изменениях в предоставлении авиационного метеорологического обслуживания. Необходимо, чтобы эта информация предоставлялась органу службы аэронавигационной информации заблаговременно до даты вступления в силу, с тем чтобы в соответствии с Приложением 15 ИКАО, пункты 6.3.2.2 и 6.3.2.3, иметь возможность выпустить NOTAM;
  - ii) о возникновении вулканической деятельности.

Примечание: требуемая конкретная информация указана в части I, 3.3.2 и 4.8;

- iii) о выбросе радиоактивных веществ в атмосферу (по согласованию между соответствующими полномочными метеорологическими органами и полномочными органами гражданской авиации).

Примечание: положения, касающиеся предоставления конкретной необходимой информации, содержатся в части I, 3.4.2 (g);

- c) **информация, необходимая для подготовки циркуляров аэронавигационной информации, включая, в частности, информацию:**
    - i) **об ожидаемых важных изменениях в авиационном метеорологическом обслуживании, правилах и средствах его предоставления;**
    - ii) **о влиянии определенных метеорологических явлений на производство полетов воздушных судов.**
-

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ СВЯЗИ И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

(См. часть I, 11)

### **1. КОНКРЕТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СВЯЗИ**

#### **1.1 Необходимое время передачи оперативной метеорологической информации**

Если в региональном аэронавигационном соглашении не оговорено иное, время передачи сообщений и бюллетеней, содержащих оперативную метеорологическую информацию, составляет менее пяти минут.

#### **1.2 Данные в узлах регулярной сетки для органов ОВД и эксплуатантов**

1.2.1 [Рекомендация] В тех случаях, когда обеспечивается наличие данных о верхних слоях атмосферы в узлах регулярной сетки в цифровой форме для использования в ЭВМ органов обслуживания воздушного движения, правила их передачи следует определять по соглашению между полномочным метеорологическим органом и соответствующим полномочным органом ОВД.

1.2.2 [Рекомендация] В тех случаях, когда эксплуатантам для планирования полетов с помощью ЭВМ предоставляются данные о верхних слоях атмосферы в узлах регулярной сетки в цифровой форме, правила их передачи следует определять по соглашению между заинтересованным всемирным центром зональных прогнозов, полномочным метеорологическим органом и заинтересованными эксплуатантами.

### **2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ СВЯЗИ АВИАЦИОННОЙ ФИКСИРОВАННОЙ СЛУЖБЫ И ОТКРЫТОЙ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

#### **2.1 Метеорологические бюллетени в буквенно-цифровой форме**

##### **2.1.1 Содержание бюллетеней**

[Рекомендация] В тех случаях, когда это возможно, обмен оперативной метеорологической информацией следует осуществлять в форме сводных бюллетеней метеорологической информации аналогичного вида.

##### **2.1.2 Время представления бюллетеней**

[Рекомендация] Метеорологические бюллетени, предназначенные для регулярных передач, следует представлять регулярно в указанное время согласно расписанию. Сводки METAR следует представлять для передачи не позднее чем через пять минут после фактического времени наблюдения. Прогнозы TAF следует представлять для передачи не ранее чем за один час до начала периода их действия.

### 2.1.3 **Заголовок бюллетеней**

Метеорологические бюллетени, содержащие оперативную метеорологическую информацию и подлежащие передаче с помощью авиационной фиксированной службы или открытой сети Интернет, имеют заголовок, состоящий из:

- a) условного обозначения из четырех букв и двух цифр;
- b) применяемого ИКАО четырехбуквенного индекса местоположения, соответствующего географическому положению метеорологического органа, выпустившего или составившего метеорологический бюллетень;
- c) группы «дата-время»;
- d) в случае необходимости, трехбуквенного индекса.

Примечания:

1. Подробные требования в отношении формата и содержания заголовка приводятся в *Наставлении по Глобальной системе телесвязи (ВМО-№ 386)*, а также в *Руководстве по авиационной метеорологии (Дос 8896 ИКАО)*.
2. Применяемые в ИКАО указатели местоположения приводятся в документе *Указатели (индексы) местоположения (Дос 7910 ИКАО)*.

### 2.1.4 **Передача бюллетеней, содержащих оперативную метеорологическую информацию**

Метеорологические бюллетени, содержащие оперативную метеорологическую информацию, передаются с помощью средств авиационной фиксированной службы (AFS).

## 2.2 **Продукция Всемирной системы зональных прогнозов (ВСЗП)**

### 2.2.1 **Средства электросвязи для передачи продукции ВСЗП**

[Рекомендация] В качестве средств электросвязи для передачи продукции ВСЗП должны использоваться авиационная фиксированная служба или открытая сеть Интернет.

### 2.2.2 **Требования к качеству карт**

[Рекомендация] В тех случаях, когда продукция ВСЗП распространяется в виде карт, качество полученных карт должно обеспечивать возможность их воспроизведения с достаточно четким изображением для планирования полетов и подготовки документации. Полученные карты должны обеспечивать четкое изображение 95 % охватываемой ими территории.

### 2.2.3 **Требования к качеству передачи**

[Рекомендация] Перерыв в передаче информации не должен превышать 10 минут в течение любого периода работы продолжительностью шесть часов.



#### 2.2.4 **Заголовок бюллетеней, содержащих продукцию ВСЗП**

Метеорологические бюллетени, содержащие продукцию ВСЗП в цифровой форме и подлежащие передаче с помощью авиационной фиксированной службы или открытой сети Интернет, имеют заголовок, указанный в 2.1.3 выше.

### 3. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ СВЯЗИ АВИАЦИОННОЙ ПОДВИЖНОЙ СЛУЖБЫ**

#### 3.1 **Содержание и формат метеорологических сообщений**

3.1.1 Содержание и формат сводок, прогнозов и информации SIGMET, передаваемых на борт воздушных судов, соответствуют положениям части I, разделы 4, 6 и 7.

3.1.2 Содержание и формат донесений, передаваемых с борта воздушных судов, соответствуют положениям части I, 5, и документа ИКАО *Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения (PANS-ATM, Дос 4444)*, добавление 1.

#### 3.2 **Содержание и формат метеорологических бюллетеней**

Содержание метеорологического бюллетеня, передаваемого с помощью средств связи авиационной подвижной службы, не отличается от содержания первоначального варианта бюллетеня.

### 4. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИНИЙ ПЕРЕДАЧИ АВИАЦИОННЫХ ДАННЫХ: D-VOLMET**

#### 4.1 **Подробное содержание метеорологической информации, передаваемой по D-VOLMET**

4.1.1 Аэродромы, по которым сводки METAR, SPECI и прогнозы TAF подлежат передаче по линии связи «вверх» на борт воздушных судов, находящихся в полете, определяются региональным аэронавигационным соглашением.

4.1.2 Районы полетной информации (РПИ), по которым сообщения SIGMET и AIRMET подлежат передаче по линии связи «вверх» на борт воздушных судов, находящихся в полете, определяются региональным аэронавигационным соглашением.

#### 4.2 **Критерии, касающиеся информации, подлежащей передаче по D-VOLMET**

4.2.1 [Рекомендация] Последние имеющиеся сводки METAR и SPECI, прогнозы TAF и действующие сообщения SIGMET и AIRMET должны передаваться по линии связи «вверх» на борт воздушных судов, находящихся в полете.

4.2.2 [Рекомендация] Прогнозы TAF, являющиеся частью сообщения D-VOLMET, должны, по мере необходимости, корректироваться, с тем чтобы каждый прогноз, подготовленный для передачи по линии связи «вверх» на борт воздушного судна, находящегося в полете, отражал последнее мнение соответствующего аэродромного метеорологического органа.

4.2.3 [Рекомендация] Если для данного РПИ отсутствует действующее сообщение SIGMET, в информацию D-VOLMET следует включать указание "NIL SIGMET".

#### 4.3 **Формат информации, подлежащей передаче по D-VOLMET**

Содержание и формат сводок, прогнозов и информации SIGMET и AIRMET, являющихся частью сообщений D-VOLMET, соответствуют положениям части I, разделы 4, 6 и 7.

### 5. **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛУЖБЫ АВИАЦИОННОГО РАДИОВЕЩАНИЯ: РАДИОВЕЩАТЕЛЬНЫЕ ПЕРЕДАЧИ VOLMET**

#### 5.1 **Подробное содержание метеорологической информации, подлежащей включению в радиовещательные передачи VOLMET**

5.1.1 Аэродромы, для которых во время радиовещательных передач VOLMET транслируются сводки и прогнозы, а также порядок и время передачи определяются в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.

5.1.2 Районы полетной информации, для которых сообщения SIGMET включаются в регулярные радиовещательные передачи VOLMET, определяются региональным аэронавигационным соглашением. Если соглашение предусматривает их включение, сообщение SIGMET передается в начале передачи или в начале пятиминутного отрезка времени.

#### 5.2 **Критерии, касающиеся информации, подлежащей включению в радиовещательные передачи VOLMET**

5.2.1 [Рекомендация] В тех случаях, когда к началу радиовещательной передачи сводка с аэродрома не поступила, следует передать последнюю полученную сводку с указанием срока наблюдения.

5.2.2 [Рекомендация] Прогнозы TAF, являющиеся частью регулярных радиовещательных передач VOLMET, должны, по мере необходимости, корректироваться, с тем чтобы каждый передаваемый по радио прогноз отражал последнее мнение соответствующего аэродромного метеорологического органа.

5.2.3 [Рекомендация] В тех случаях, когда сообщения SIGMET включаются в регулярные радиовещательные передачи VOLMET, следует передавать указание "NIL SIGMET", если для данного РПИ отсутствует действующее сообщение SIGMET.

#### 5.3 **Формат информации, подлежащей включению в радиовещательные передачи VOLMET**

5.3.1 Содержание и формат сводок, прогнозов и информации SIGMET, являющихся частью радиовещательных передач VOLMET, соответствуют положениям части I, разделы 4, 6 и 7.

5.3.2 [Рекомендация] Радиовещательные передачи VOLMET должны осуществляться с использованием стандартной радиотелефонной фразеологии.

Примечание: инструктивный материал по стандартной радиотелефонной фразеологии, которую следует использовать при ведении радиовещательных передач VOLMET, содержится в *Руководстве по координации между органами обслуживания воздушного движения, службами аэронавигационной информации и авиационными метеорологическими службами* (Doc 9377 ИКАО), добавление 1.

---

## ДОБАВЛЕНИЕ А. ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ИЛИ НАБЛЮДЕНИЯ, ЖЕЛАТЕЛЬНАЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Примечание: содержащиеся в настоящей таблице сведения относятся к части I, 2.2 «Снабжение метеорологической информацией, менеджмент ее качества, ее использование и интерпретация», в частности к 2.2.7, и 4 «Метеорологические наблюдения и сводки».

<i>Элемент, подлежащий наблюдению</i>	<i>Точность измерения или наблюдения, желательная с точки зрения эксплуатации*</i>
Средняя величина приземного ветра	Направление: $\pm 10^\circ$ Скорость: $\pm 0,5$ м/с (1 уз) до 5 м/с (10 уз) $\pm 10$ % свыше 5 м/с (10 уз)
Отклонения от средней величины приземного ветра	$\pm 1$ м/с (2 уз), с учетом продольной и боковой составляющих
Видимость	$\pm 50$ м до 600 м $\pm 10$ % от 600 м до 1 500 м $\pm 20$ % свыше 1 500 м
Дальность видимости на ВПП	$\pm 10$ м до 400 м $\pm 25$ м от 400 м до 800 м $\pm 10$ % свыше 800 м
Количество облаков	$\pm 1$ октант
Высота облаков	$\pm 10$ м (33 фута) до 100 м (330 футов) $\pm 10$ % свыше 100 м (330 футов)
Температура воздуха и температура точки росы	$\pm 1$ °C
Величина давления (QNH, QFE)	$\pm 0,5$ гПа

\* Желательная с точки зрения эксплуатации точность не рассматривается в качестве эксплуатационного требования; под ней понимается требуемый показатель, названный эксплуатантами.

Примечание: указания относительно погрешности измерения или наблюдения содержатся в *Руководстве по метеорологическим приборам и методам наблюдений* (ВМО-№ 8).

## ДОБАВЛЕНИЕ В. ТОЧНОСТЬ ПРОГНОЗОВ, ЖЕЛАТЕЛЬНАЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Примечания:

1. Содержащиеся в настоящей таблице сведения относятся к части I, 2.2 "Снабжение метеорологической информацией, менеджмент ее качества, ее использование и интерпретация", в частности к 2.2.8, и 6 "Прогнозы".
2. Если точность прогнозов остается в пределах указанного во второй колонке диапазона точности, желательного с точки зрения эксплуатации, и указанной в третьей колонке обеспеченности, влияние ошибок прогнозирования считается незначительным по сравнению с влиянием навигационных ошибок и других эксплуатационных неопределенностей.

<i>Прогнозируемый элемент</i>	<i>Точность прогнозов, желательная с точки зрения эксплуатации</i>	<i>Минимальный процент случаев в пределах диапазона</i>
<b>Прогноз TAF</b>		
Направление ветра	± 20°	80 % случаев
Скорость ветра	± 2,5 м/с (5 уз)	80 % случаев
Видимость	± 200 м до 800 м ± 30 % от 800 м до 10 км	80 % случаев
Осадки	Наличие или отсутствие	80 % случаев
Количество облаков	Одна категория ниже 450 м (1 500 футов) Наличие или отсутствие BKN или OVC между 450 м (1 500 футов) и 3 000 м (10 000 футов)	70 % случаев
Высота облаков	± 30 м (100 футов) до 300 м (1 000 футов) ± 30 % от 300 м (1 000 футов) до 3 000 м (10 000 футов)	70 % случаев
Температура воздуха	± 1 °C	70 % случаев
<b>Прогноз «тренд»</b>		
Направление ветра	± 20°	90 % случаев
Скорость ветра	± 2,5 м/с (5 уз)	90 % случаев
Видимость	± 200 м до 800 м ± 30 % от 800 м до 10 км	90 % случаев
Осадки	Наличие или отсутствие	90 % случаев
Количество облаков	Одна категория ниже 450 м (1 500 футов) Наличие или отсутствие BKN или OVC между 450 м (1 500 футов) и 3 000 м (10 000 футов)	90 % случаев
Высота облаков	± 30 м (100 футов) до 300 м (1 000 футов) ± 30 % от 300 м (1 000 футов) до 3 000 м (10 000 футов)	90 % случаев
<b>Прогноз для взлета</b>		
Направление ветра	± 20°	90 % случаев
Скорость ветра	± 2,5 м/с (5 уз) до 12,5 м/с (25 уз)	90 % случаев
Температура воздуха	± 1 °C	90 % случаев

<i>Прогнозируемый элемент</i>	<i>Точность прогнозов, желательная с точки зрения эксплуатации</i>	<i>Минимальный процент случаев в пределах диапазона</i>
Величина давления воздуха (QNH)	± 1 гПа	90 % случаев
<b>Зональный прогноз, прогноз на полет и прогноз по маршруту</b>		
Температура воздуха на высотах	± 2 °С (средняя для 900 км (500 м. миль))	90 % случаев
Относительная влажность	± 20 %	90 % случаев
Ветер на высотах	± 5 м/с (10 уз) (модуль векторной разности для 900 км (500 м. миль))	90 % случаев
Особые явления погоды по маршруту полета и облачность	Наличие или отсутствие	80 % случаев
	Местоположение: ± 100 км (60 м. миль)	70 % случаев
	Вертикальная протяженность: ± 300 м (1 000 футов)	70 % случаев
	Высота тропопаузы в единицах эшелона полета: ± 300 м (1 000 футов)	80 % случаев
	Высота макс. ветра в единицах эшелона полета: ± 300 м (1 000 футов)	80 % случаев

## ДОБАВЛЕНИЕ С. ВЫБОРОЧНЫЕ КРИТЕРИИ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К АЭРОДРОМНЫМ СВОДКАМ

(Данные таблицы относятся к части I, 4, и к приложению 3)

	Приземный ветер			Видимость (VIS)			Дальность видимости на ВПП <sup>1</sup>		Текущая погода	Облака					Температура	Давление (QNH, QFE)		Дополнительная информация
							A	B		C	(ВРЕМЯ НАБЛ.)		Количество					
Спецификации	Изменения направления <sup>3</sup>			Изменения скорости <sup>3</sup>	Изменения по направлению <sup>4</sup>			Предшествующая тенденция <sup>5</sup>		Отсутствуют общие критерии, применимые ко всем погодным явлениям (в отношении специальных критериев см. приложение 3, 4.4.2)	Указываемые слои при общей облачности					Критерии отсутствуют	Уточненное, если изменения > согласованной величины	Подлежащие включению параметры
	≥ 60° и < 180°		Средняя скорость		Особые случаи			$\bar{R}_{S(AB)} - \bar{R}_{S(BC)}$			Низкий слой	Следующий слой >	Следующий более высокий слой >	CB <sup>6</sup> или TCU	Обозначение			
	≥ 180°				Минимальная VIS ≠ преобладающая VIS			< 100 м	≥ 100 м									
	< 1,5 м/с (3 уз)	≥ 1,5 м/с (3 уз)			Минимальная VIS < 1 500 м или < 0,5 x преобладающей VIS	VIS колеблется и установить преобладающую VIS невозможно												
Местная регулярная и специальная сводка	2/10 мин <sup>7</sup>	2/10 мин <sup>7</sup>	2 мин	10 мин <sup>8</sup>	1 мин	N/A	N/A	1 мин	N/A <sup>9</sup>	Всегда						2/8	4/8	Всегда
METAR/SPECI	10 мин	10 мин	10 мин	10 мин <sup>8</sup>	10 мин	Преобладающая VIS и минимальная VIS + направление	Минимальная VIS	10 мин	Тенденция не наблюдалась ("N")	Повышение ("U") или понижение ("D")	Всегда	2/8	4/8	Всегда	CB TCU	QNH	Нет	Недавние важные для эксплуатации погодные явления и сдвиг ветра <sup>12</sup>
Соответствующая шкала при указании данных во всех сообщениях	Направление указывается тремя цифрами, округляемыми до ближайших 10 градусов (Градусы 1–4 округляются в меньшую сторону, а 5–9 округляются в большую сторону)			Скорость 1 м/с или 1 уз	Если <i>Применяемый шаг</i> VIS < 800 м : 50 м 800 м ≤ VIS < 5 000 м : 100 м 5 000 м ≤ VIS < 10 км : 1 км VIS ≥ 10 км : Отсутствует, когда указывается равной 10 км или предусматривается в рамках процедуры CAVOK			Если <i>Применяемый шаг</i> RVR < 400 м : 25 м 400 м ≤ RVR ≤ 800 м : 50 м 800 м < RVR < 2 000 м : 100 м <sup>13</sup>	N/A	Если <i>Применяемый шаг</i> Нижняя граница ≤ 3 000 м (10 000 футов) (Уровень отсчета: превышение аэродрома <sup>14</sup> или средний уровень моря для сооружений в открытом море)	: 30 м (100 футов)		Округляется до целых (значений) градусов: 5 десятых округляются в большую сторону	В целых гПа <sup>15</sup> округление: десятые 1–9 отбрасываются	N/A			

## Примечания:

1. Рассматривается за предыдущие 10 минут (исключение: если в этот 10-минутный период имеет место заметная нестабильность (т. е. дальность видимости на ВПП изменяется или превышает 175, 300, 550 или 800 м в течение  $\geq 2$  мин), следует использовать только данные после такого периода нестабильности). Простое схематическое обозначение используется для указания интервалов предшествующего наблюдению 10-минутного периода, относящихся к критериям дальности видимости на ВПП, т. е. АВ, ВС и АС.
2. Слой, состоящий из СВ и TCU с общей нижней границей, должен указываться как "СВ".
3. Рассматриваются за предыдущие 10 минут (исключение: если в этот 10-минутный период имеет место заметная нестабильность (т. е. направление изменяется на  $\geq 30^\circ$  при скорости  $\geq 5$  м/с или изменения скорости на  $\geq 5$  м/с продолжаются  $\geq 2$  минут), следует использовать только данные после такого периода нестабильности).
4. В случае нескольких направлений используется наиболее существенное для эксплуатации направление.
5. Будем считать, что  $\bar{R}_{5(AB)}$  = среднему за 5 минут значению дальности видимости на ВПП в течение периода АВ и  $\bar{R}_{5(BC)}$  = среднему за 5 минут значению дальности видимости на ВПП в течение периода ВС.
6. СВ (кучево-дождевые) и TCU (башенкообразные кучевые = мощные кучевые большой вертикальной протяженности), если не указаны как один из прочих слоев.
7. Время усреднения для средних значений и соответствующий период для крайних значений, если это применимо, указывается в верхнем левом углу.
8. В соответствии с *Наставлением по кодам* (ВМО-№ 306), том I.1, часть А — Буквенно-цифровые коды, пункт 15.5.5, «рекомендуемые системы измерения ветра должны быть такими, чтобы пиковые порывы представляли собой среднее значение за 3 секунды».
9. N/A = неприменимо.
10. QFE следует включать, если это необходимо. Исходным превышением для QFE должно являться превышение аэродрома, за исключением ВПП точного захода на посадку и ВПП неточного захода на посадку, пороги которых расположены на  $\geq 2$  м (7 футов) ниже или выше превышения аэродрома, когда уровнем отсчета должно являться превышение соответствующего порога ВПП.
11. Как указано в приложении 3, 4.8.
12. Также температура поверхности моря и состояние моря или высота значительной волны по данным с сооружений в открытом море в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.
13. Указывать, если RVR и/или VIS  $< 1\ 500$  м, пределы для оценок 50 и 2 000 м.
14. При посадках на аэродромы с ВПП точного захода на посадку, когда превышение порога ВПП на  $\geq 15$  м ниже превышения аэродрома, в качестве уровня отсчета следует использовать превышение порога ВПП.
15. Измеряется в 0,1 гПа.



## ДОБАВЛЕНИЕ D. ПЕРЕВОД ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ПОКАЗАНИЙ В ЗНАЧЕНИЯ ДАЛЬНОСТИ ВИДИМОСТИ НА ВПП И ВИДИМОСТИ

(См. приложение 3, 4.3.5)

1. Перевод инструментальных показаний в значения дальности видимости на ВПП и видимости основан на законах Кошмидера или Алларда, в зависимости от того, будет ли пилот использовать для визуальной ориентировки на ВПП ее маркировку или огни. В интересах стандартизации оценки дальности видимости на ВПП настоящее добавление служит руководством по использованию и применению основных коэффициентов перевода при вычислениях.
2. По закону Кошмидера одним из факторов, которые необходимо принимать во внимание, является порог контрастной чувствительности глаз пилота. Согласованная константа, которая должна применяться при этом, равна 0,05 (безразмерная величина).
3. По закону Алларда соответствующим фактором является порог освещенности. Эта величина не является постоянной, она функционально зависит от яркости фона. Согласованная зависимость, подлежащая использованию в инструментальных системах при условии автоматической коррекции порога освещенности с помощью данных, полученных от датчика яркости фона, показана на приведенной ниже диаграмме в виде ломаной кривой (рисунок D-1). Использование непрерывной функции, которая аппроксимирует ступенчатую функцию, как это показано на рисунке D-1, является, вследствие ее более высокой точности, предпочтительным использованием ступенчатой зависимости, упомянутой в пункте 4 ниже.

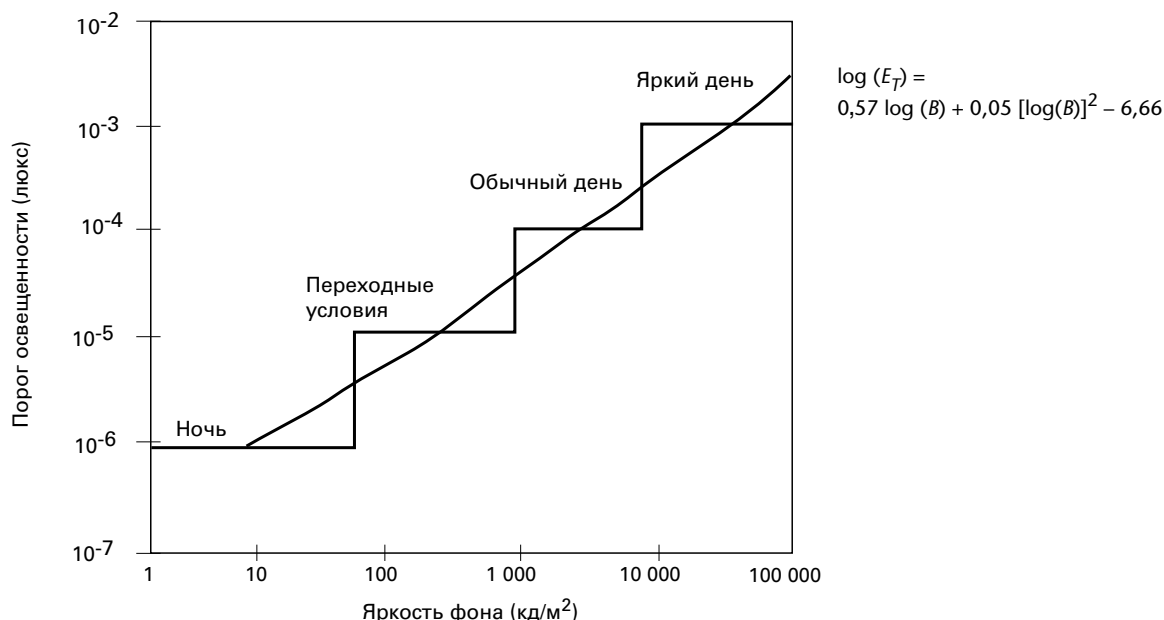


Рисунок D-1. Зависимость порога освещенности  $E_T$  (люкс) и яркости фона  $B$  (кд/м<sup>2</sup>)

4. В инструментальных системах без автоматической подстройки порога освещенности можно использовать четыре равномерно распределенных значения порога освещенности и соответствующие согласованные диапазоны яркости фона, однако это приводит к снижению точности. На рисунке D-1 ниже четыре значения порога указаны в виде ступенчатой функции; для уточнения эти значения приводятся в таблице D-1.

Таблица D–1. Ступени порога освещенности

Условия	Порог освещенности (люкс)	Яркость фона (кд/м <sup>2</sup> )
Ночь	$8 \times 10^{-7}$	$\leq 50$
Переходные условия	$10^{-5}$	51—999
Обычный день	$10^{-4}$	1 000—12 000
Яркий день (освещенный солнцем туман)	$10^{-3}$	$> 12 000$

## Примечания:

1. Информация и инструктивный материал по огням ВПП, подлежащим использованию при оценке дальности видимости на ВПП, приводятся в *Руководстве по практике наблюдения за дальностью видимости на ВПП и сообщения данных о ней* (Doc 9328, ИКАО).
2. Согласно определению видимости для авиационных целей, сила света огней, подлежащих использованию для оценки видимости, составляет порядка 1 000 кд.

## ДОБАВЛЕНИЕ Е. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ДИАПАЗОНЫ И ДИСКРЕТНОСТЬ ДЛЯ КОНСУЛЬТАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИИ О КОСМИЧЕСКОЙ ПОГОДЕ

(См. приложение 2, 6.1)

<i>Прогнозируемый элемент</i>		<i>Диапазон</i>	<i>Дискретность</i>
Эшелон полета, подвергнувшийся воздействию радиации		250—600	10
Долгота для консультативных сообщений (градусы)		000—180	15
Широта для консультативных сообщений (градусы)		00—90	10
Широтные полосы для консультативных сообщений:	Высокие широты северного полушария (HNN)	N9000—N6000	30
	Средние широты северного полушария (MNN)	N6000—N3000	
	Экваториальные широты северного полушария (EQN)	N3000—N0000	
	Экваториальные широты южного полушария (EQS)	S0000—S3000	
	Средние широты южного полушария (MSH)	S3000—S6000	
	Высокие широты южного полушария (HSH)	S6000—S9000	

## **ЧАСТЬ III. АВИАЦИОННАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ**

### **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1 Авиационная климатологическая информация должна основываться на наблюдениях, проводимых в течение по крайней мере пяти лет подряд, причем этот период следует указывать в предоставляемой информации. Данные за указанный период следует обновлять или расширять путем незамедлительного добавления более новых данных.

1.2 Данные метеорологических наблюдений для основных и запасных аэродромов следует собирать, обрабатывать и хранить в форме, удобной для подготовки аэродромной климатологической информации, причем такая форма или формы, а также сроки подготовки оговариваются между полномочным метеорологическим органом и авиационным пользователем или пользователями.

Примечание: в тех случаях, когда выполнение требований в отношении авиационной климатологической информации на национальном уровне является нецелесообразным и существует возможность сбора, обработки и хранения данных наблюдений при помощи ЭВМ, которыми можно пользоваться на международной основе, ответственность за подготовку необходимой авиационной климатологической информации может, по договоренности, распределяться между заинтересованными полномочными метеорологическими органами.

1.3 В аэродромные климатологические таблицы и сводки следует включать информацию о местоположении, высоте и установке датчиков, с помощью которых осуществляются наблюдения.

1.4 В аэродромные климатологические таблицы и сводки следует включать информацию об общем количестве и сроках наблюдений, на которых они основаны.

### **2. АЭРОДРОМНЫЕ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ**

2.1 Аэродромные климатологические таблицы следует подготавливать в форме, пригодной для удовлетворения конкретного запроса авиационного пользователя. В тех случаях, когда это целесообразно, при компоновке климатологических таблиц можно следовать моделям климатологических сводок.

2.2 Аэродромные климатологические таблицы следует предоставлять с интервалами, определенными соглашением между полномочным метеорологическим органом и авиационным пользователем. Аэродромные климатологические таблицы могут включать следующую информацию:

- частоту случаев наблюдения определенных направлений и скоростей ветра на высоте 10 м над уровнем ВПП;
- частоту случаев наблюдения установленного диапазона дальности видимости на ВПП/видимости;
- среднее количество дней возникновения определенных явлений погоды, например песчаных бурь, тумана, замерзающего дождя, гроз;
- частоту случаев наблюдения определенного диапазона значений высоты нижней границы облачности, значимой с эксплуатационной точки зрения;
- частоту случаев наблюдения определенных интервалов диапазона значений температур у поверхности;
- среднее атмосферное давление на уровне аэродрома.

По запросу, для удовлетворения требований пользователя могут предоставляться частоты одновременного возникновения определенных значений двух или нескольких элементов, перечисленных выше.

Примечания:

1. Климатологическую информацию об условиях низкой видимости следует основывать на измерениях RVR для тех аэродромов, где проведение таких наблюдений требуется в соответствии с частью I, 4.6.3.2.
2. Следует установить процедуры, определяющие значения интенсивности света и другие особенности, используемые при оценке RVR.

### 3. АЭРОДРОМНЫЕ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИЕ СВОДКИ

3.1 Аэродромные климатологические сводки должны в целом соответствовать формату образцов, приведенных в добавлении к настоящей части.

3.2 В аэродромные климатологические сводки следует включать следующую информацию о метеорологических условиях на аэродроме:

- повторяемость (%) случаев наблюдения дальности видимости на ВПП/видимости (обе величины в метрах) и/или высоты нижней границы (в метрах) самого низкого слоя облачности BKN или OVC ниже указанных пороговых значений в определенные сроки наблюдений (образец А);
  - повторяемость (%) случаев наблюдения видимости ниже указанных значений (в метрах) в определенные сроки наблюдений (образец В);
  - повторяемость (%) случаев наблюдения высоты нижней границы (в метрах) самого низкого слоя облачности BKN или OVC ниже указанных значений в определенные сроки наблюдений (образец С);
  - повторяемость совпадающих направлений (в 30 градусных секторах) и скорости ветра в указанных диапазонах (образец D);
  - повторяемость (%) приземной температуры воздуха (в метеорологической будке) через интервалы 5 °С в определенные сроки наблюдений (образец E);
  - средние значения и отклонения от них, включая максимальные и минимальные значения метеорологических элементов, требуемых для целей планирования полетов, включая расчеты параметров взлета (образец не представлен).
-

## **ДОБАВЛЕНИЕ. АЭРОДРОМНЫЕ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКИЕ СВОДКИ : ОБРАЗЦЫ ФОРМ**

- ОБРАЗЕЦ А Повторяемость (%) случаев наблюдения дальности видимости на ВПП/ видимости (обе величины в метрах) и/или высоты нижней границы (в метрах) самого низкого слоя облачности BKN или OVC ниже указанных значений в определенные сроки наблюдений
- ОБРАЗЕЦ В Повторяемость (%) случаев наблюдения видимости ниже указанных значений (в метрах) в определенные сроки наблюдений
- ОБРАЗЕЦ С Повторяемость (%) случаев наблюдения высоты нижней границы (в метрах) самого низкого слоя облачности BKN или OVC ниже указанных значений в определенные сроки наблюдений
- ОБРАЗЕЦ D Повторяемость совпадающих направлений (в 30-градусных секторах) и скорости ветра в указанных диапазонах
- ОБРАЗЕЦ E Повторяемость (%) приземной температуры воздуха (в метеорологической будке) через интервалы 5 °C в определенные сроки наблюдений

**АЭРОДРОМНАЯ КЛИМАТОЛОГИЧЕСКАЯ СВОДКА  
ТАБЛИЧНАЯ ФОРМА**

**ОБРАЗЕЦ А**

АЭРОДРОМ: \_\_\_\_\_ ВПП (ЗП): \_\_\_\_\_ МЕСЯЦ: \_\_\_\_\_ ПЕРИОД ЗАПИСИ: \_\_\_\_\_

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО НАБЛЮДЕНИЙ: \_\_\_\_\_

ШИРОТА: \_\_\_\_\_ ДОЛГОТА: \_\_\_\_\_ ПРЕВЫШЕНИЕ НАД СУМ: \_\_\_\_\_ М

ПОВТОРЯЕМОСТЬ (%) СЛУЧАЕВ НАБЛЮДЕНИЯ ДАЛЬНОСТИ ВИДИМОСТИ НА ВПП/ВИДИМОСТИ (ОБЕ ВЕЛИЧИНЫ В МЕТРАХ) И/ИЛИ ВЫСОТЫ НИЖНЕЙ ГРАНИЦЫ (В МЕТРАХ) САМОГО НИЗКОГО СЛОЯ ОБЛАЧНОСТИ ВКН ИЛИ ОВС НИЖЕ УКАЗАННЫХ ЗНАЧЕНИЙ В ОПРЕДЕЛЕННЫЕ СРОКИ НАБЛЮДЕНИЙ									
ВРЕМЯ (ВСВ)	RVR/H <sub>s</sub>					VIS/H <sub>s</sub>			
	< 50	< 200	< 350	< 550	< 1 500	< 800	< 1 500	< 3 000	< 8 000
	-	-	< 30 (100 футов)	< 60 (200 футов)	< 90 (300 футов)	< 60 (200 футов)	< 150 (500 футов)	< 300 (1 000 футов)	< 600 (2 000 футов)
00:00									
00:30									
01:00									
01:30									
02:00									
02:30									
03:00									
•									
•									
•									
•									
•									
•									
•									
•									
•									
•									
22:00									
22:30									
23:00									
23:30									
ИТОГО									
ЗАМЕЧАНИЯ									











## **ЧАСТЬ IV. ФОРМАТ И ПОДГОТОВКА ПОЛЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

### **1. ПОЛЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

1.1 Полетную документацию, подлежащую предоставлению в соответствии с частью I, 9.3, следует подготавливать в соответствии с разделом 2 ниже для обеспечения стандартизации в мировом масштабе.

1.2 Образцы форм и карт, используемые в полетной документации, содержатся в части II, приложение 1.

### **2. ПОДГОТОВКА ПОЛЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

#### **2.1 Общие положения**

2.1.1 Документация должна быть ясной и четкой.

2.1.2 Информацию, идентифицирующую зоны прогноза, участки маршрутов, аэродромы, используемые единицы, сроки действия и время, эшелоны или другое указание высоты, типы карт и, в случае прогнозов ветра, температуры и вулканического пепла, даты и сроки наблюдений, на которых основан прогноз, следует указывать в соответствующих местах, предусмотренных в каждой форме.

2.1.3 При заполнении документов следует использовать только те метеорологические сокращения, которые утверждены ИКАО и ВМО. Другие используемые аэронавигационные сокращения должны быть утверждены ИКАО.

2.1.4 Диапазон значений следует давать путем указания пределов, разделенных дефисом, за исключением тех случаев, где за дефисом стоит знак минус. В этом случае дефис заменяется словом «до» («to»).

2.1.5 Когда метеорологический орган подготавливает карты, которые обычно поступают из всемирного центра зональных прогнозов (ВЦЗП), следует применять положения, указанные в разделе 3 ниже.

2.1.6 Проекция и масштабы метеорологических карт, используемых для подготовки полетной документации, следует выбирать в соответствии с международными рекомендациями, опубликованными ВМО.

### **3. КАРТЫ, ПОДГОТАВЛИВАЕМЫЕ ВСЕМИРНЫМИ ЦЕНТРАМИ ЗОНАЛЬНЫХ ПРОГНОЗОВ**

#### **3.1 Общие положения**

3.1.1 Карты, основанные на прогнозах, выпущенных ВЦЗП, следует готовить с основами и проекциями, как предписано в 3.2 ниже.

3.1.2 Карты должны представлять собой прогностические карты фиксированного срока.

3.1.3 Карты должны быть четко идентифицированы в соответствии с 2.1.2 выше и должны включать название выпускающего всемирного центра зональных прогнозов.

## 3.2 Основы карт и проекции

3.2.1 На основах карт должны быть нанесены:

- a) линии широты, обозначенные пунктиром, нанесенные через интервалы в  $10^\circ$ ;
- b) линии долготы, обозначенные пунктиром, нанесенные через интервалы в  $10^\circ$  от экватора до  $80^\circ$  широты и через интервалы в  $90^\circ$  долготы от  $80^\circ$  широты до полюса;
- c) пересечение линий широты и долготы через интервалы в  $5^\circ$ , обозначенное крестиком, когда это делает карту более ясной;
- d) точки, составляющие линии широты, с интервалами:
  - i) в  $1^\circ$  долготы для линий широты, нанесенных через  $10^\circ$  от экватора до  $60^\circ$  (в случае полярной стереографической проекции);
  - ii) в  $5^\circ$  долготы для широт в  $70^\circ$  и  $80^\circ$ ;
- e) точки, составляющие линии долготы, с интервалами в  $1^\circ$  широты от экватора до  $80^\circ$ ;
- f) значения широты и долготы, ясно указанные в различных точках по всей карте (т. е. не только по краям);
- g) основные географические характеристики, изображенные таким образом, чтобы их можно было легко распознать;
- h) основные аэродромы, указанные там, где это целесообразно, в виде точки и обозначенные первой буквой названия города, который обслуживается данным аэродромом, как указано в таблице аэродромного обеспечения (АОР) соответствующего регионального аэронавигационного плана ИКАО.

Примечание: метеорологические данные должны выделяться на фоне карты.

3.2.2 Проекция, используемые для районов средних и высоких широт, должны быть полярными стереографическими, истинными на  $60^\circ$  широты. В районах низких широт следует использовать проекцию Меркатора, истинную на  $22,5^\circ$  с. ш. и  $22,5^\circ$  ю. ш. Когда прогноз охватывает высокие и низкие широты, следует принять проекцию, подходящую для большей части района.

## 3.3 Содержание карт
































3.3.1 Формы представления:


- a) условные обозначения, используемые в образцах для указания особых явлений погоды, следует выбирать из таблицы IV.1 («a» или «b») в соответствии с необходимостью;
- b) условные обозначения, используемые в образцах для указания фронтов, зон конвергенции и других характеристик, следует брать из таблицы IV.2;
- c) указание высоты\* на картах особых явлений погоды обычно ограничено пределами

карты, например FL 100 и FL 250. Однако по соглашению с эксплуатантами могут указываться значения высот, выходящие за пределы карты, когда это необходимо. В частности, условное обозначение для извержения вулкана следует включать во все карты, независимо от высоты наблюдаемого или прогнозируемого облака пепла.

3.3.2 На картах, основанных на прогнозах, выпущенных всемирными центрами зональных прогнозов, направление и скорость ветра следует изображать стрелками с оперением и заштрихованными флажками.

Таблица IV.1

a) Особые явления погоды (в соответствии с частью II, приложение 2, 1.3.2 и 1.3.3)			
	Тропический циклон		Умеренное обледенение воздушного судна
	Линия сильного шквала		Сильное обледенение воздушного судна
	Умеренная турбулентность		Обложная песчаная или пыльная буря
	Сильная турбулентность		Вулканическое извержение
b) Особые явления погоды (в соответствии с частью II, приложение 5, 4.3)			
	Тропический циклон		Обложной туман
	Линия шквала		Морось
	Умеренная турбулентность		Дождь
	Сильная турбулентность		Снег
	Горные волны		Ливень
	Умеренное обледенение воздушного судна		Обложная низовая метель
	Сильное обледенение воздушного судна		Сильная песчаная или пыльная мгла
	Град		Обложная песчаная или пыльная буря
	Вулканическое извержение		Обложная мгла
	Замерзающие осадки <sup>а</sup>		Обложная дымка
	Радиоактивные вещества в атмосфере		Обложной дым
	Горы закрыты		

а Символ  используется для замерзающих осадков, но не в том случае, когда осадки превращаются в лед при соприкосновении с воздушным судном при очень низкой температуре.

Примечание. Сокращение СВ используется только в отношении гроз, требующих выпуска SIGMET в соответствии с частью II, приложение 6, 1.1.4

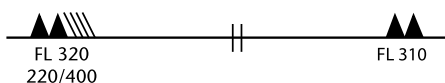
Таблица IV.2

	Холодный фронт на поверхности		Высокая тропопауза
	Теплый фронт на поверхности		Низкая тропопауза
	Фронт окклюзии на поверхности		Уровень тропопаузы
	Квазистационарный фронт на поверхности		Уровень замерзания
	Линия конвергенции		Положение, скорость и уровень максимального ветра (см. таблицу IV.3).
	Внутритропическая зона конвергенции <sup>a</sup>		Состояние моря
	Преобладающий сильный приземный ветер <sup>b</sup>		Температура поверхности моря

<sup>a</sup> Расстояние между двумя линиями дает качественное представление о ширине зоны; для обозначения зон активности можно использовать штриховку.

<sup>b</sup> Символ относится к преобладающей (по пространству) приземной скорости ветра выше 16 м/с (30 уз).

Таблица IV.3 (в соответствии с 4.3.11)



Стрелки, обозначающие ветер, указывают его максимальную скорость в струйном течении и эшелон, к которому она относится. Если максимальная скорость ветра равна 60 м/с (120 уз) или более, эшелоны полета, между которыми ветры сильнее 40 м/с (80 уз), помещаются ниже уровня максимального ветра. В данном примере между эшелонами полета 220 и 400 ветры сильнее 40 м/с (80 уз). Жирная линия, обозначающая ось струйного течения, начинается/кончается у точек, где прогнозируется скорость ветра 40 м/с (80 уз).

## 4. ЗАПОЛНЕНИЕ ОБРАЗЦОВ

Примечание: образцы карт и форм приведены в части II, приложение 1.

### 4.1 Образец А: информация ОРМЕТ

4.1.1 Образец А представляет собой непосредственное воспроизведение сообщений METAR, TAF и SIGMET в том виде, в каком они были получены. Явные ошибки, возникшие при передаче, где возможно, следует исправлять до воспроизведения.

4.1.2 Соответствующим полномочным метеорологическим органам следует проводить необходимую выборку указателей местоположения и метеорологических сокращений, принятых ИКАО, которая сопровождала бы полетную документацию. Желательно, чтобы указатели местоположения были расположены в алфавитном порядке.

4.1.3 Информация SIGMET является предупреждением и, следовательно, имеет наивысший приоритет; она подготавливается в виде открытого текста с сокращениями.

#### 4.2 **Образец IS: карта ветра и температуры на высотах для стандартной изобарической поверхности**

4.2.1 Карты ветра и температуры на высотах, включаемые в полетную документацию, должны быть прогностическими картами на фиксированный срок действия и для определенных эшелонов полета, указанных в легенде карты.

4.2.2 Указанные на карте высоты должны выражаться в эшелонах полета.

4.2.3 Направление и скорость ветра на карте следует обозначать стрелками с оперением и заштрихованными флажками с достаточно плотной сеткой.

4.2.4 Температуру воздуха в выборочных точках сетки достаточной плотности следует обозначать помещаемым в кружок значением температуры в целых градусах Цельсия. В легенде на высотных картах следует указывать, что все температуры являются отрицательными, за исключением тех, которым предшествует положительный знак (+).

4.2.5 Информация, нанесенная на картах ветра и температуры, должна располагаться в точках сетки, совпадающих с соответствующими точками сетки, в которых даются цифровые данные, получаемые из ВЦЗП.

#### 4.3 **Образцы SWH, SWM и SWL: карты особых явлений погоды**

4.3.1 Образцы SWH, SWM и SWL являются картами особых явлений погоды. Образец SWH используется для изображения ожидаемых особых явлений погоды выше FL 250. Образец SWM используется для изображения ожидаемых особых явлений погоды в слое между FL 100 и FL 250. Образец SWL используется для изображения ожидаемых особых явлений погоды ниже FL 100. На карте следует четко обозначать слой атмосферы, к которому относится карта. Символы, используемые для обозначения ожидаемых особых явлений погоды, следует выбирать для образцов SWH и SWM из таблицы IV.1 («а»), и для образца SWL — из таблицы IV.1 («б»).

4.3.2 Высоты, указываемые на картах особых явлений погоды SWH и SWM, следует выражать в эшелонах полета. Высоты, указываемые на картах SWL, следует выражать в высотах над средним уровнем моря соответственно в метрах или футах (гектофутах). Высоты уровней, между которыми ожидается явление, следует указывать таким образом, чтобы значение для более низкого уровня стояло под значением для более высокого уровня.

4.3.3 Типы и приземное положение фронтов (а в тропических районах — зоны конвергенции), с которыми связано особое явление погоды на маршруте, следует указывать, используя символы, взятые из таблицы IV.2. Через соответствующие интервалы вдоль фронта следует наносить стрелки, обозначающие направление ожидаемого перемещения фронта, с цифрой, показывающей ожидаемую среднюю скорость перемещения в узлах или в километрах в час в течение периода, начинающегося за три часа и оканчивающегося через три часа после срока действия карты.

4.3.4 Только на картах SWL положения центров систем высокого и низкого давления должны обозначаться крестиком и буквами H или L соответственно, вместе со значениями давления в центре в гектопаскалях (гПа). Ожидаемое перемещение барического центра следует помечать стрелкой в направлении перемещения центра и цифрой, указывающей ожидаемую среднюю скорость перемещения в узлах или в километрах в час в течение периода, начинающегося за три часа и оканчивающегося через три часа после срока действия карты.

4.3.5 Границы зон особых явлений погоды следует указывать на карте зубчатой линией, за исключением районов турбулентности при ясном небе, которые следует очерчивать жирной прерывистой линией.



Примечание: для четкости район турбулентности при ясном небе может быть отмечен цифрой внутри квадрата, который вынесен в условные обозначения на полях карты, для пояснения интенсивности турбулентности и вертикальной протяженности явления.

4.3.6 Высоту изотермы 0 °С, когда она находится в пределах слоя, охватываемого картой, следует обозначать на картах SWL либо путем включения в небольшие прямоугольники значений ее высоты по выборочным точкам, которым предшествует 0°, либо посредством штриховых контурных линий с соответствующими интервалами между высотами. Высоту изотермы 0 °С следует указывать в значениях абсолютной высоты.

4.3.7 В карты SWH кучево-дождевые (CB) облака включаются в том случае, если они ISOL EMBD (изолированные в облачности), OCNL EMBD (случайные в облачности), FRQ (частые) или FRQ EMBD (частые в облачности).

4.3.8 В дополнение к положениям пункта 4.3.7 выше, на картах SWM облака, связанные с любым из особых явлений погоды, перечисленных в таблице IV.1 (а), в слое от FL 100 до FL 250 следует указывать, используя сокращения FEW (мало), SCT (рассеянные), BKN (разорванные) и OVC (сплошные), для облачности 1—2 окты, 3—4 окты, 5—7 окт и 8 окт соответственно.

4.3.9 На картах SWL и SWM все кучево-дождевые облака следует обозначать с использованием следующих сокращений:

ISOL: зона отдельных кучево-дождевых облаков и/или гроз с максимальным пространственным охватом менее 50 % зоны прогнозирования;

OCNL: зона достаточно разделенных кучево-дождевых облаков и/или гроз с максимальным пространственным охватом между 50 и 75 % зоны прогнозирования;

FRQ: зона гроз, в пределах которой разделение между соседними грозами является небольшим или отсутствует, с максимальным пространственным охватом более 75 % зоны прогнозирования.

Сокращение EMBD (в облачности) может добавляться к любому из этих трех сокращений для обозначения кучево-дождевых облаков, которые содержатся в слоях облачности и не могут быть четко выявлены. Эти включенные CB могут выступать или не выступать из слоя. На картах SWL все другие облака следует обозначать с использованием сокращений FEW (мало), SCT (рассеянные), BKN (разорванные) и OVC (сплошные) для 1—2 окт, 3—4 окт, 5—7 окт и 8 окт соответственно. Род облаков следует указывать в соответствии с кодовой таблицей BMO 0500, однако в определенных случаях вместо этого может использоваться сокращение LYR (слой или слоистые).

4.3.10 На картах SWH и SWM соответственно, высоты тропопаузы, за исключением низкой и высокой точек топографии тропопаузы, следует указывать в эшелонах полета в маленьких прямоугольниках. Количество обозначений должно быть достаточным для обозначения больших градиентов высот тропопаузы. Точки низкой и высокой топографии тропопаузы следует указывать буквами L или H соответственно внутри пятиугольника, как показано в таблице IV.2 и образце SN.

4.3.11 На картах SWH и SWM соответственно, ориентацию оси струйного течения следует обозначать сплошной жирной линией, прерываемой через определенные интервалы для указания максимальной скорости ветра при помощи стрелок с оперением и заштрихованных флажков, с последующим указанием эшелона (которому предшествует сокращение FL) максимального ветра.

Примечания:

1. Жирная линия, обозначающая ось струйного течения, начинается/оканчивается в точках, где прогнозируется скорость ветра, равная 160 км в час/80 узлов.
2. Стрелки обозначения ветра вдоль оси струйного течения должны указывать абсолютную скорость максимального ветра вместе с указанием эшелона через соответствующие интервалы. Значительные

изменения скорости и/или уровня максимального ветра (например, изменение скорости максимального ветра в 20 узлов, изменение в эшелоне полета в 3 000 футов или менее, если целесообразно) обозначают двойной чертой, перпендикулярной оси струйного течения (см. таблицу IV.3).

3. Вертикальная протяженность струйного течения указывается (для эшелона полета) ниже эшелона полета, например FL 270 в сопровождении +20/-30 означает, что высота струйного течения простирается от FL 240 до FL 290.

#### 4.4 **Образец TCG: консультативная информация в графическом формате о тропическом циклоне**

4.4.1 Образец TCG должен использоваться для представления информации, включающей в себя имя тропического циклона (если имя не присвоено, используется NN), местоположение его центра, направление и скорость, которые обозначены с помощью стрелки, указывающей направление движения, а также прогнозируемые с заблаговременностью 6, 12, 18 часов и 24 часа местоположение центра и максимальную скорость приземного ветра.

4.4.2 Образец TCG должен также отображать ветры штормовой силы вблизи циклона. Кроме того, с помощью небольших рамок могут быть показаны области, покрытые кучево-дождевыми облаками, включая их вершины. Дополнительная информация о циклоне, консультативном центре по тропическим циклонам и времени следующего консультативного сообщения, а также замечания приводятся в тексте на карте.

#### 4.5 **Образец VAG: консультативная информация в графическом формате о наличии вулканического пепла**

4.5.1 Образец VAG должен использоваться для представления информации о прогнозе переноса и рассеяния облака вулканического пепла.

4.5.2 В образец VAG должен входить комплект из четырех карт на одной странице, используемых для отображения горизонтального переноса и рассеяния облака вулканического пепла в различных слоях атмосферы. На верхней карте слева отображены оцениваемые или наблюдаемые слои с указанием срока наблюдения; на верхней карте справа — шестичасовой прогноз, а на двух картах внизу — двенадцати- и восемнадцатичасовой прогнозы, при этом временем отсчета является срок наблюдения, вне зависимости от времени извержения. На каждой карте в эшелонах полета должно ясно указываться, к какому слою атмосферы относится каждый многоугольник. Дополнительная информация о вулкане, времени извержения, источнике информации и т. п. приводится в тексте под картами.

4.5.3 В каждом комплекте карт следует четко отмечать период действия прогноза, при этом указывается дата и время в ВСВ.

4.5.4 Используемые символы для описания облака вулканического пепла и являющегося его источником вулкана следует выбирать из таблицы IV.1, включая название и номер вулкана по каталогу IAVCEI, если они известны.

#### 4.6 **Образец STC: сообщение SIGMET в графическом формате о тропическом циклоне**

4.6.1 Образец STC должен использоваться для представления в графическом формате информации SIGMET по тропическим циклонам о наблюдаемом и прогнозируемом на шесть часов местоположении тропического циклона.

4.6.2 Образец STC должен состоять из карты, на которой отображены четко обозначенное наблюдаемое или оцениваемое местоположение и наблюдаемое и

прогнозируемое на шесть часов местоположение тропического циклона. На карте необходимо четко указать период действия прогноза, т. е. дату и время (BCB), а также порядковый номер сообщения SIGMET.

4.6.3 Символы, используемые для отображения тропического циклона и его прогнозируемых местоположений, следует выбирать из таблицы IV.1.

#### 4.7 **Образец SVA: сообщение SIGMET в графическом формате о наличии вулканического пепла**

4.7.1 Образец SVA следует использовать для представления в графическом формате информации SIGMET о наблюдаемом и прогнозируемом на шесть часов переносе и рассеянии облака вулканического пепла.

4.7.2 Образец SVA должен состоять из карты, на которой отображены четко обозначенное наблюдаемое или оцениваемое местоположение и наблюдаемое и прогнозируемое на шесть часов местоположение облака вулканического пепла в слоях атмосферы. На карте необходимо четко указать период действия прогноза, т. е. дату и время (BCB), а также порядковый номер сообщения SIGMET.

4.7.3 Символы, используемые для отображения облака вулканического пепла и являющегося его источником вулкана, следует выбирать из таблицы IV.1.

#### 4.8 **Образец SGE: сообщение SIGMET в графическом формате о явлении ином, нежели тропический циклон или вулканический пепел**

4.8.1 Образец SGE должен использоваться для представления в графическом формате информации SIGMET о прогнозируемом местоположении явлений иных, нежели тропический циклон или вулканический пепел.

4.8.2 Образец SGE должен состоять из карты, на которой отображены четко обозначенное наблюдаемое местоположение и наблюдаемое и прогнозируемое на шесть часов местоположение соответствующих явлений. На карте необходимо четко указать период действия прогноза, т. е. дату и время (BCB), а также порядковый номер сообщения SIGMET. Следует также указать интенсивность или ее ожидаемое изменение и/или перемещение.

4.8.3 Символы, используемые для отображения явлений, следует выбирать из таблицы IV.1.

#### 4.9 **Образец SN: лист условных обозначений, используемых в полетной документации**

Образец SN представляет собой перечень соответствующих обозначений, используемых в полетной документации, и его следует при необходимости прилагать к полетной документации.

---

За дополнительной информацией просьба обращаться:

**World Meteorological Organization**

7 bis, avenue de la Paix – P.O. Box 2300 – CH 1211 Geneva 2 – Switzerland

**Strategic Communications Office**

Тел.: +41 (0) 22 730 87 40/83 14 – Факс: +41 (0) 22 730 80 27

Электронная почта: [communications@wmo.int](mailto:communications@wmo.int)

[public.wmo.int](http://public.wmo.int)