

## Об утверждении Правил метеорологического обеспечения гражданской авиации Республики Казахстан

*Утративший силу*

Приказ и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 26 марта 2015 года № 346. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 5 июня 2015 года № 11277. Утратил силу приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 14 июня 2017 года № 345 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования)

**Сноска. Утратил силу приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 14.06.2017 № 345 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

В соответствии с пунктом 2 статьи 35 Закона Республики Казахстан "Об использовании воздушного пространства Республики Казахстан и деятельности авиации" **ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Утвердить прилагаемые Правила метеорологического обеспечения гражданской авиации Республики Казахстан.

2. Комитету гражданской авиации Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан (Сейдахметов Б.К.) обеспечить:

1) в установленном законодательством порядке государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) в течение десяти календарных дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан направление его копии на официальное опубликование в периодических печатных изданиях и информационно-правовой системе "Әділет";

3) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан и на интранет-портале государственных органов;

4) в течение десяти рабочих дней после государственной регистрации настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан представление в Юридический департамент Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан сведений об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1), 2) и 3) пункта 2 настоящего приказа.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.
4. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

Исполняющий обязанности

Министра по инвестициям и развитию

Республики Казахстан

Ж. Касымбек

"СОГЛАСОВАН"

Министр энергетики

Республики Казахстан

\_\_\_\_\_ В. Школьник

24 апреля 2015 года

Утверждены  
приказом исполняющего  
обязанности Министра  
по инвестициям и развитию  
Республики Казахстан  
от 26 марта 2015 года № 346

### **Правила**

**метеорологического обеспечения гражданской авиации**

**Республики Казахстан**

#### **1. Общие положения**

1. Правила метеорологического обеспечения гражданской авиации Республики Казахстан (далее – Правила) разработаны в соответствии с пунктом 2 статьи 35 Закона Республики Казахстан от 15 июля 2010 года "Об использовании воздушного пространства Республики Казахстан и деятельности авиации" (далее - Закон), а также на основании международных стандартов и рекомендуемой практики Международной гражданской авиации (далее – ИКАО) в области метеорологического обеспечения, изложенных в приложении 3 к Конвенции о международной гражданской авиации и Техническом регламенте Всемирной метеорологической организации (далее – ВМО).

2. Основные определения и термины, используемые в настоящих Правилах:

1) абсолютная высота (сокращенная аббревиатура на английском языке ALT (далее – ALT) – расстояние по вертикали от среднего уровня моря (сокращенная аббревиатура на английском языке MSL (далее - MSL) до уровня, точки или объекта, принятого за точку;

2) авиационная фиксированная служба (сокращенная аббревиатура на английском языке AFS (далее – AFS) – служба электросвязи между определенными фиксированными пунктами, предназначенная, главным образом, для обеспечения безопасности аэронавигации, а также регулярности, эффективности и экономичности воздушных сообщений;

3) сеть авиационной фиксированной электросвязи (сокращенная аббревиатура на английском языке AFTN (далее - 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 или совместимыми связными характеристиками;

4) авиационные работы – специализированные операции, выполняемые эксплуатантом с применением гражданских воздушных судов в интересах других физических и (или) юридических лиц;

5) авиационная метеорологическая станция – станция, предназначенная для проведения наблюдений и составления метеорологических сводок, подлежащих использованию в международной аэронавигации;

6) авиационный пользователь – эксплуатанты, члены летного экипажа, органы обслуживания воздушного движения, органы поисково-спасательной службы, администрации аэропортов и другие организации, физические и (или) юридические лица, использующие метеорологическую информацию в авиационных целях;

7) автоматическое зависимое наблюдение (сокращенная аббревиатура на английском языке ADS (далее - ADS) – метод наблюдения, в соответствии с которым воздушные суда автоматически представляют по линии передачи данных информацию, полученную от бортовых навигационных систем и систем определения местоположения, включая опознавательный индекс воздушного судна, данные о его местоположении в четырех измерениях и, при необходимости, дополнительные данные;

8) аспекты человеческого фактора – принципы, применимые к процессам проектирования, сертификации, подготовки кадров, эксплуатационной деятельности и технического обслуживания в авиации и нацеленные на обеспечение безопасного взаимодействия между человеком и другими компонентами системы посредством надлежащего учета возможностей человека;

9) всемирная система зональных прогнозов (далее – ВСЗП) – всемирная система, обеспечивающая представление в единообразной стандартизированной форме авиационных метеорологических прогнозов по маршруту всемирными центрами зональных прогнозов;

10) всемирный центр зональных прогнозов (далее – ВЦЗП) – метеорологический центр, предназначенный для подготовки и рассылки непосредственно государствам прогнозов особых явлений погоды, высотных прогнозов в цифровой форме в мировом масштабе, используя соответствующие возможности авиационной фиксированной службы;

11) превышение – расстояние по вертикали от среднего уровня моря до точки или уровня земной поверхности или связанного с ней объекта;

12) правила полетов по приборам (далее – ППП) – правила, предусматривающие выполнение полетов по пилотажно-навигационным приборам при обязательном контроле со стороны органов обслуживания воздушного движения и обеспечение ими установленных интервалов эшелонирования между воздушными судами;

13) сборник аэронавигационной информации (сокращенная аббревиатура на английском языке AIP (далее – AIP) – выпущенная или санкционированная государством публикация, которая содержит долгосрочную аэронавигационную информацию, имеющую важное значение для аэронавигации;

14) Соответствующий полномочный орган обслуживания воздушного движения - назначенный государством соответствующий полномочный орган, на который возложена ответственность за обеспечение обслуживания воздушного движения в пределах данного воздушного пространства;

15) аэродром – определенный участок земной или водной поверхности (включая здания, сооружения и оборудование), предназначенный полностью или частично для прибытия, отправления и движения по этой поверхности воздушных судов;

16) район аэродрома – воздушное пространство над аэродромом и прилегающей к нему местности в установленных границах в горизонтальной и вертикальной плоскости;

17) аэродромный диспетчерский пункт - орган, предназначенный для обеспечения диспетчерского обслуживания аэродромного движения;

18) контрольная точка аэродрома - точка, определяющая географическое местоположение аэродрома;

19) превышение аэродрома – абсолютная высота наивысшей точки взлетно-посадочной полосы (самой высокой точки посадочной площади);

20) аэродромная климатологическая таблица – таблица, содержащая статистические данные о результатах наблюдения за одним или несколькими метеорологическими элементами на аэродроме;

21) аэродромная климатологическая сводка – краткое изложение результатов наблюдения за определенными метеорологическими элементами на аэродроме, основанное на статистических данных;

22) аэродромный метеорологический орган – орган, который предназначен для метеорологического обеспечения международной аэронавигации на аэродроме;

23) воздушное судно – любой аппарат, поддерживаемый в атмосфере за счет его взаимодействия с воздухом, исключая взаимодействие с воздухом, отраженным от земной поверхности;

24) наблюдение с борта воздушного судна – оценка одного или нескольких метеорологических элементов, произведенная на борту воздушного судна, находящегося в полете;

25) командир воздушного судна – пилот, назначенный эксплуатантом или, в случае авиации общего назначения, владельцем воздушного судна выполнять обязанности командира и отвечать за безопасное выполнение полета;

26) орган обслуживания воздушного движения – общий термин, означающий в соответствующих случаях орган диспетчерского обслуживания воздушного движения, центр полетной информации или пункт сбора донесений, касающихся обслуживания воздушного движения;

27) воздушная трасса – воздушное пространство в виде коридора, предназначенное для полетов воздушных судов и оборудованное аэронавигационными устройствами;

28) преобладающая видимость – наибольшее значение видимости, наблюдаемой в соответствии с определением термина "видимость", которое достигается в пределах половины линии горизонта либо в пределах половины поверхности аэродрома. Обозреваемое пространство может включать в себя смежные или несмежные секторы.

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;

29) высотная карта – метеорологическая карта для определенной высотной поверхности или атмосферного слоя;

30) прогноз (погоды) – описание метеорологических условий, ожидаемых в определенный момент или период времени в определенной зоне, или части воздушного пространства;

31) прогностическая карта – графическое изображение на карте прогноза, определенного(ых) метеорологического(их) элемента(ов) на определенный момент или период времени для определенной поверхности или части воздушного пространства;

32) 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;

33) брифинг (англ. Briefing, от brief – краткий) – предполетное информационно-консультативное обслуживание летных экипажей воздушных судов;

34) 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;

35) диспетчерский район – контролируемое воздушное пространство, простирающееся вверх от установленной над земной поверхностью границы;

36) необорудованная взлетно-посадочная полоса – взлетно-посадочная полоса, предназначенная для воздушных судов, выполняющих визуальный заход на посадку;

37) местность равнинная – местность с относительными превышениями рельефа до 200 метров в радиусе 25 километров;

38) диспетчерский пункт подхода (далее – ДПП) – орган, предназначенный для обеспечения диспетчерского обслуживания контролируемых полетов воздушных судов, прибывающих на один или несколько аэродромов или вылетающих с них;

39) консультативный центр по вулканическому пеплу (сокращенная аббревиатура на английском языке VAAC (далее – VAAC) – метеорологический центр, назначенный в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением для предоставления консультативной



информации органам метеорологического слежения, районным диспетчерским центрам, центрам полетной информации, ВЦЗП и международным банкам ОРМЕТ относительно горизонтальной и вертикальной мощности и прогнозируемого перемещения вулканического пепла в атмосфере после вулканических извержений;

40) местная воздушная линия (далее – МВЛ) – коридор в нижнем воздушном пространстве, ограниченный по высоте и ширине и предназначенный для выполнения полетов воздушных судов;

41) инцидент – любое событие, кроме авиационного происшествия, связанное с использованием воздушного судна, которое влияет или могло бы повлиять на безопасность эксплуатации;

42) консультация – обсуждение с метеорологом или другим специалистом фактических и (или) ожидаемых метеорологических условий, связанных с выполнением полета (обсуждение включает ответы на вопросы);

43) зона приземления – участок взлетно-посадочной полосы за ее порогом, предназначенный для первого касания взлетно-посадочной полосы приземляющимися самолетами;

44) 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.

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

Запасной аэродром на маршруте – 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 – аэродром, на котором сможет произвести посадку воздушное судно в том случае, если невозможно или нецелесообразно производить посадку на аэродроме намеченной посадки;

45) видимость - видимость для авиационных целей представляет собой наибольшую из следующих величин:

наибольшее расстояние, на котором можно различить и опознать черный объект приемлемых размеров, расположенный вблизи земли, при его наблюдении на светлом фоне (а);

наибольшее расстояние, на котором можно различить и опознать огни силой света около 1000 кд на неосвещенном фоне (b).

Эти два расстояния имеют различные значения в воздухе с заданным коэффициентом поглощения, причем последнее (b) зависит от освещенности фона, а первое (a) характеризуется метеорологической оптической дальностью видимости (MOR);

46) крейсерский эшелон – эшелон, выдерживаемый в течение значительной части полета;

47) сложные метеорологические условия – условия, при которых метеорологическая видимость составляет 2000 метров и менее и (или) высота нижней границы облаков 200 метров и ниже при их общем количестве более двух октантов;

48) пункт передачи донесения – определенный географический ориентир, относительно которого может быть сообщено местоположение воздушного судна;

49) метеорологическая информация – метеорологическая сводка, анализ, прогноз и любое другое сообщение, касающиеся фактических или ожидаемых метеорологических условий;

50) метеорологическое наблюдение – оценка одного или нескольких метеорологических элементов;

51) репрезентативность метеорологических наблюдений – характерность (показательность) метеорологических данных для состояния атмосферы, определяемых (измеряемых) на аэродроме;

52) метеорологический бюллетень – текст, включающий метеорологическую информацию под соответствующим заголовком;

53) метеорологическая сводка – сообщение о результатах наблюдений за метеорологическими условиями, относящимися к определенному времени и месту;

54) метеорологический орган "Поставщик MET обслуживания" - орган, предназначенный для метеорологического обеспечения международной авионавигации;

55) метеорологический спутник - искусственный спутник Земли, проводящий метеорологические наблюдения и передающий результаты этих наблюдений на Землю;



56) метеорологический полномочный орган – полномочный орган, осуществляющий метеорологическое обеспечение международной авионавигации или организующий такое обеспечение от имени договаривающегося государства;

57) инструктаж - устная консультация по фактическим и/или ожидаемым метеорологическим условиям;

58) октант – восьмая часть небесного свода;

59) орография – описание различных элементов рельефа (хребтов, возвышенностей, котловин и тому подобное) и их классификация по внешним признакам вне зависимости от происхождения;

60) турбулентное движение среды – это такое состояние потока, при котором, характеризующие его величины испытывают случайные изменения во времени и в пространстве, такие, что можно определить их статистические типичные средние характеристики;

61) эксплуатант – физическое или юридическое лицо, занимающееся эксплуатацией гражданских воздушных судов или предлагающее свои услуги в этой области;

62) радиовещательная передача ATIS (сокращенная аббревиатура на английском языке ATIS (далее – ATIS) – регулярная радиовещательная передача, предназначенная для оперативного обеспечения экипажей воздушных судов в районе аэродрома необходимой метеорологической и полетной информацией;

63) репрезентативные наблюдения – наблюдения, в максимальной степени свободные от местных влияний и характеризующие состояние атмосферы в большом районе, наблюдения показательные для общего синоптического положения;

64) относительная высота – расстояние по вертикали от указанного исходного уровня до уровня, точки или объекта, принятого за точку;

65) управление качеством - методы и виды деятельности оперативного характера, используемые для выполнения требований к качеству (ИСО 9000\*);

66) общее руководство качеством - те аспекты общей функции управления, которые определяют политику в области качества, цели и ответственность, а также осуществляют их с помощью таких средств, как планирование качества, управление качеством, обеспечение качества и улучшение качества, в рамках системы качества (ИСО 9000\*);

67) обеспечение качества – все планируемые и систематически осуществляемые виды деятельности в рамках системы качества, а также подтверждаемые как необходимые для создания достаточной уверенности в том, что объект будет выполнять требования к качеству (ИСО 9000\*);

68) минимальная абсолютная высота в секторе – наименьшая абсолютная высота, которая может быть использована и которая будет обеспечивать минимальный запас высоты 300 метров (1000 футов) над всеми объектами, находящимися в секторе круга радиусом 46 км (25 морских миль), в центре которого расположено радионавигационное средство;

69) стандартная изобарическая поверхность – изобарическая поверхность, используемая во всемирном масштабе для графического представления и анализа атмосферных условий;

70) горный аэродром – аэродром, расположенный на местности с пересеченным рельефом и относительными превышениями 500 метров и более в радиусе 25 километров от контрольной точки аэродрома (далее – КТА), а также аэродром, расположенный на высоте 1000 метров и более над уровнем моря;

71) местность холмистая – местность с относительным превышением рельефа от 200 до 500 метров в радиусе 25 километров;

72) местность горная – местность с пересеченным рельефом и относительными превышениями 500 метров и более в радиусе 25 километров, а также местность с превышением над уровнем моря 2000 метров и более;

73) видимость вертикальная – максимальное расстояние от поверхности земли до уровня, с которого вертикально вниз видны объекты на земной поверхности;

74) тропический циклон - общий термин для обозначения не фронтального циклона синоптического масштаба, зарождающегося в океане тропической или субтропической зоны с выраженной конвективной и развитой циклонической циркуляцией приземного ветра;

75) консультативный центр по тропическим циклонам – метеорологический центр, назначенный в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением для предоставления консультативной информации органам метеорологического слежения, ВЦЗП и международным банкам ОРМЕТ относительно местонахождения,

прогнозируемого направления и скорости с перемещения, давления в центре и максимального приземного ветра тропического циклона;

76) турбулентность – движение воздуха, при котором воздушные частицы совершают неустановившееся беспорядочное перемещение по сложным траекториям. В атмосфере турбулентное движение обычно характеризуется наличием вихрей различных размеров, перемещающихся с различной скоростью в общем (среднем) воздушном потоке. Вихревой характер движения воздуха обуславливает наличие в турбулентной зоне знакопеременных пульсаций скорости ветра, в том числе пульсаций вертикальной составляющей ветра, оказывающих существенное влияние на полет воздушного судна;

77) аэродром временный – аэродром, предназначенный для обеспечения полетов воздушных судов в определенный период года и не имеющий стационарных сооружений и оборудования, но подлежащий учету и регистрации в установленном порядке;

78) район полетной информации (далее – РПИ) – воздушное пространство определенных размеров, в пределах которого обеспечиваются полетное информационное обслуживание и аварийное оповещение;

79) центр полетной информации - орган, предназначенный для обеспечения полетно-информационного обслуживания и аварийного оповещения;

80) летное поле – часть аэродрома, на которой расположены одна или несколько летных полос, рулежные дорожки, перроны и площадки специального назначения;

81) руководство полетами - осуществление полномочий в отношении начала, продолжения или окончания полета, а также изменения маршрута в интересах безопасности воздушного судна, регулярности и эффективности полета;

82) план полета – документ установленной формы, содержащий определенные сведения о намеченном полете или части полета воздушного судна, предоставляемые пилотом, экипажем или эксплуатантом органам обслуживания воздушного движения и (или) управления воздушным движением;

83) взлетно-посадочная полоса (далее – ВПП) – определенный прямоугольный участок сухопутного аэродрома, подготовленный для посадки и взлета воздушных судов;

84) дальность видимости на ВПП (сокращенная аббревиатура на английском языке 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 обозначающую ее осевую линию;

85) порог взлетно-посадочной полосы – начало участка ВПП, которая может использоваться для посадки;

86) безопасная высота полета – минимально допустимая высота полета, гарантирующая воздушное судно от столкновения с земной (водной) поверхностью или препятствиями на ней;

87) полетная документация – написанные от руки или отпечатанные документы, в том числе карты или формы, которые содержат метеорологическую информацию для полета;

88) облако, значимое для полетов – облако с нижней границей на высоте 1 500 метров (5 000 фут) или ниже наибольшей минимальной высоты в секторе в зависимости оттого, что больше, или кучево-дождевое облако или башенкообразное кучевое облако на любой высоте;

89) член летного экипажа - имеющий свидетельство член экипажа, на которого возложены обязанности, связанные с управлением воздушным судном в течение служебного полетного времени;

90) эшелон полета – поверхность постоянного атмосферного давления, отнесенная к установленной величине давления 1013,2 гектопаскаля (гПа) и отстоящая от других таких поверхностей на величину установленных интервалов давления.

Барометрический высотомер, градуированный в соответствии со стандартной атмосферой:

при установке на QNH будет показывать абсолютную высоту;

при установке на QFE будет показывать относительную высоту над опорной точкой QFE;

при установке на давление 1013,2 (гПа) может использоваться для указания эшелонов полета.

Термины "относительная высота" и "абсолютная высота", означают приборные, а не геометрические относительные и абсолютные высоты;

91) данные в узлах регулярной сетки в цифровой форме – обработанные на электронной вычислительной машине метеорологические данные для группы равномерно расположенных на карте точек, предназначенные для передачи от одной метеорологической электронной вычислительной

машины другой в кодовой форме, пригодной для использования в автоматизированных системах;

92) прогноз ориентировочный – прогноз, составленный по аэросиноптическим материалам при отсутствии исходной метеорологической информации;

93) правила визуальных полетов (далее – ПВП) – правила, при которых соблюдаются установленные интервалы между воздушными судами и другими материальными объектами в воздухе путем визуального наблюдения пилотом за воздушной обстановкой;

94) координационный центр поиска и спасания - орган, несущий ответственность за обеспечение эффективной организации работы поисково-спасательной службы и за координацию проведения поисково-спасательных операций в пределах района поиска и спасания;

95) орган поисково-спасательной службы - общий термин, означающий при различных обстоятельствах координационный центр поиска и спасания, вспомогательный центр поиска и спасания или пост аварийного оповещения;

96) информация AIRMET (аббревиатура на английском языке AIRMET (далее – AIRMET) – выпускаемая органом метеорологического слежения информация о фактическом или ожидаемом возникновении определенных явлений погоды по маршруту полета, которые могут повлиять на безопасность полетов на малых высотах, и которые не были включены в прогноз, составленный для полетов на малых высотах в соответствующем районе полетной информации или его субрайоне;

97) зональный прогноз (аббревиатура на английском языке GAMET (далее – GAMET) – прогноз, составляемый открытым текстом с сокращениями для полетов на малых высотах, применительно к району полетной информации или его субрайону аэродромным метеорологическим органом, назначенным метеорологическим полномочным органом, и передаваемый аэродромным метеорологическим органам соседних районов полетной информации по соглашению с метеорологическим полномочным органом;

98) информация OPMET – данные наблюдений и прогнозы, используемые для обеспечения полетов воздушных судов;

99) информация SIGMET (аббревиатура на английском языке SIGMET (далее – SIGMET) – информация о фактическом или ожидаемом возникновении определенных явлений погоды по маршруту полета,

которые могут повлиять на безопасность полетов воздушных судов, выпускаемая метеорологическим органом слежения;

100) давление на аэродроме QFE (аббревиатура на английском языке QFE (далее – QFE) – атмосферное давление в миллиметрах ртутного столба (далее – мм.рт. ст.) или гектопаскалях (далее – гПа) на уровне порога ВПП;

101) давление QNH (аббревиатура на английском языке QNH (далее – QNH) – атмосферное давление в гектопаскалях, приведенное к среднему уровню моря для стандартной атмосферы;

102) VOLMET- метеорологическая информация для воздушных судов, находящихся в полете.

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

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

## **2. Организация метеорологического обеспечения гражданской авиации Республики Казахстан**

### **Параграф 1. Цель, определение и предоставление метеорологического обеспечения**

3. Целью метеорологического обеспечения гражданской авиации Республики Казахстан является содействие безопасному, регулярному и эффективному выполнению полетов, которая достигается путем снабжения эксплуатантов, членов летного экипажа, органов обслуживания воздушного движения (далее – ОВД), органов поисково-спасательной службы, администрации аэропортов и других органов, связанных с выполнением и обеспечением полетов, метеорологической информацией, необходимой для выполнения их функций.

4. Организацию представления метеорологического обслуживания международной аэронавигации осуществляет метеорологический полномочный орган.

5. Метеорологический полномочный орган организует метеорологическое обеспечение для снабжения пользователей: эксплуатантов, членов летного экипажа, органов ОВД, поисково-спасательных служб, администраций аэропортов и других органов,



связанных с осуществлением или обеспечением полетов, метеорологической информацией, необходимой для выполнения их функций.

6. Метеорологический полномочный орган организует деятельность аэродромных метеорологических органов в соответствии с требованиями настоящих Правил в отношении предоставления метеорологического обслуживания для удовлетворения потребностей авиационных пользователей.

7. Метеорологический полномочный орган проводит консультации с эксплуатантами, органами ОВД и другими службами гражданской авиации по вопросам организации метеорологического обеспечения.

8. Метеорологическим полномочным органом обеспечивается соблюдение требований ВМО к квалификации и подготовке персонала, осуществляющего метеорологическое обеспечение гражданской авиации.

9. Метеорологический полномочный орган осуществляет методическое руководство деятельностью всех аэродромных метеорологических органов.

10. Метеорологический полномочный орган обеспечивает соблюдение аэродромными метеорологическими органами высокого качества наблюдений и правильного функционирование приборов и средств отображения метеорологической информации.

11. Контроль и надзор за предоставлением метеорологического обеспечения полетов в сфере гражданской авиации, а также проверку деятельности и качества предоставляемых услуг осуществляет уполномоченный орган в сфере гражданской авиации в соответствии с **пп.31** п.1 ст.14 Закона.

12. Между сторонами, представляющими и использующими метеорологическую информацию, по вопросам, имеющим значение для предоставления метеорологического обслуживания авиационных пользователей, поддерживается постоянная связь.

13. Официальными данными о фактической и прогностической погоде на аэродроме, на основании которых принимаются решения на вылет, взлет и посадку воздушных судов, являются данные, представленные аэродромным метеорологическим органом.

14. Метеорологическое обеспечение авиационных пользователей на конкретном аэродроме осуществляется аэродромным метеорологическим органом, в соответствии с Инструкцией по метеорологическому обеспечению полетов на аэродроме, утвержденной аэродромным

метеорологическим органом и согласованной с органами ОВД и администрацией аэропорта, которая разрабатывается по типовой схеме инструкции по метеорологическому обеспечению полетов на аэродроме, согласно приложению 1 к настоящим Правилам.

**Параграф 2. Управление качеством метеорологической информации**

15. Метеорологический полномочный орган обеспечивает разработку и внедрение организованной надлежащим образом системы качества, которая включает правила, процессы и ресурсы, необходимые для осуществления общего руководства качеством метеорологической информации, предоставляемой пользователям.

16. Система качества, предусмотренная пунктом 15 настоящих Правил, должна соответствовать стандартам обеспечения качества серии 9000 Международной организации по стандартизации (ИСО) и быть сертифицирована уполномоченным органом в области системы управления качеством.

17. Система качества должна отвечать установленным требованиям национальных и международных документов, регламентирующих метеорологическое обслуживание международной авионавигации.

18. 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.

19. 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.

20. Метеорологический полномочный орган осуществляет подтверждение соответствия применяемой системы качества путем организации внутреннего и внешнего аудита.

21. Метеорологический полномочный орган определяет и принимает необходимые меры для устранения причины обнаруженного несоответствия стандартам качества ИСО 9000:2000.

**Параграф 3. Уведомления, требуемые от пользователей**

22. Эксплуатант, нуждающийся в метеорологическом обеспечении или изменении характера метеорологического обеспечения, уведомляет об этом метеорологический полномочный орган или соответствующие аэродромные метеорологические органы. Минимальный срок уведомления устанавливается по соглашению между метеорологическим полномочным органом и эксплуатантом.

23. Метеорологический полномочный орган уведомляется эксплуатантом в случаях если:

- 1) планируются открытие новых маршрутов или выполнение новых видов полетов;
- 2) расписание регулярных рейсов вносятся изменения длительного характера;
- 3) планируются другие изменения, влияющие на характер метеорологического обеспечения.

В уведомлении содержатся все сведения, необходимые метеорологическому органу для планирования соответствующих изменений.

24. Эксплуатанты или члены летного экипажа уведомляют аэродромный метеорологический орган в следующих случаях:

- 1) о расписании полетов;
- 2) при планировании выполнения нерегулярных рейсов;
- 3) при задержке рейсов, выполнении их раньше назначенного времени или отмене.

25. Уведомление об отдельных рейсах, направляемое аэродромному метеорологическому органу, содержит следующую информацию (в случае регулярных рейсов, по соглашению между аэродромным метеорологическим органом и эксплуатантом, вся эта информация или ее часть не указываются):

- 1) аэропорт вылета и расчетное время вылета;
- 2) пункт назначения и расчетное время прибытия;

3) заданный маршрут полета и расчетное время прибытия на промежуточный (ые) аэродром (ы) и вылета с него (них);

4) необходимые запасные аэродромы, взятые из соответствующего перечня, содержащегося в региональном аэронавигационном плане;

5) крейсерский эшелон;

6) тип полета (по правилам визуальных полетов или полетов по приборам);

7) тип метеорологической информации, требующейся для представления члену летного экипажа (полетная документация или консультация);

8) время проведения консультации и (или) представления полетной документации.

#### **Параграф 4. Информация ВЦЗП**

26. ВСЗП обеспечивает метеорологический полномочный орган и других потребителей глобальными авиационными прогнозами метеорологических условий на маршруте в цифровой форме с помощью всеобъемлющей взаимосвязанной, всемирной и единообразной системы в рентабельной форме с использованием преимуществ, обеспечиваемых внедряемыми технологиями.

27. Метеорологический полномочный орган обеспечивает аэродромным метеорологическим органам доступ к продукции, распространяемой в рамках ВСЗП: от ВЦЗП и (или) региональных центров зональных прогнозов (далее - РЦЗП).

28. ВЦЗП в рамках системы зональных прогнозов:

1) подготавливает в узлах регулярной сетки для всех требуемых уровней глобальные прогнозы:

кучево-дождевых облаков;

обледенения;

турбулентности;

ветра на высотах;

температуры и влажности на высотах;

геопотенциальной абсолютной высоты эшелонов полета;

высоты тропопаузы в единицах эшелона полета и температуры тропопаузы;

направления и скорости максимального ветра и его высоты в единицах эшелона полета;

2) подготавливает глобальные прогнозы особых явлений погоды (SIGWX) в цифровой форме;

3) рассылает прогнозы, указанные в подпунктах 1) и 2) данного пункта, в цифровой форме метеорологическому полномочному органу и другим пользователям;

4) принимает информацию об аварийном выбросе радиоактивных материалов в атмосферу от своего соответствующего регионального специализированного метеорологического центра ВМО, в целях включения этой информации в прогнозы SIGWX (особые явления погоды (сокращенная аббревиатура на английском языке SIGWX (далее - SIGWX);

5) устанавливает и поддерживает контакты с VAAC для обмена информацией о вулканической деятельности с целью координации включения информации о вулканических извержениях в прогнозы SIGWX.

29. Глобальные прогнозы ВЦЗП метеорологических условий представляют собой прогнозы для всех требуемых уровней:

1) ветра на высотах;

2) температуры и влажности воздуха на высотах;

3) геопотенциальной абсолютной высоты эшелонов полета;

4) высоты тропопаузы в единицах эшелона полета и температуры тропопаузы;

5) направления и скорости максимального ветра и его высоты в единицах эшелона полета;

6) прогнозы особых явлений погоды (SIGWX) в цифровой форме.

30. Аэродромные метеорологические органы, используя данные ВСЗП в кодовой форме BUFR, немедленно уведомляют соответствующий ВЦЗП о тех случаях, когда применительно к подготовленным ВЦЗП прогнозам SIGWX выявляются или сообщаются значительные расхождения, касающиеся:

1) обледенения, турбулентности, кучево-дождевых облаков, которые являются скрытыми, частыми, маскированными или происходят вдоль линии шквала, и песчаных бурь/пыльных бурь;

2) вулканических извержений или выброса радиоактивных материалов 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.

#### **Параграф 5. Аэродромные метеорологические органы.**

##### **Органы метеорологического слежения**

31. К аэродромным метеорологическим органам относятся:

- 1) авиационный метеорологический центр (далее - АМЦ);
- 2) авиационные метеорологические станции (далее - АМСГ) с синоптической частью;
- 3) авиационные метеорологические станции (АМСГ) без синоптической части.

32. Аэродромный метеорологический орган выполняет по мере необходимости для удовлетворения потребностей, связанных с производством полетов в районе аэродрома, следующие функции:

- 1) составляет и (или) получает прогнозы и прочую соответствующую информации для полетов, которые он обеспечивает;
- 2) составляет и (или) получает прогнозы местных метеорологических условий;
- 3) производит постоянное наблюдение за метеорологическими условиями в районе аэродромов, для которых составляются прогнозы;
- 4) проводит инструктажи, консультации и представляет полетную документацию членам летного экипажа и (или) другому персоналу, связанному с производством полетов;
- 5) снабжает авиационных потребителей прочей метеорологической информацией;
- 6) производит показ имеющейся метеорологической информации;
- 7) обменивается метеорологической информацией с другими метеорологическими органами.

33. АМЦ и АМСГ с синоптической частью выполняют следующие функции:

- 1) проводят постоянные наблюдения за метеорологическими условиями на аэродроме;
- 2) составляют прогнозы погоды и предупреждения по аэродрому, маршрутам и районам полетов и по аэродромам с АМСГ без синоптической части;
- 3) проводят инструктажи, консультации и представляют полетную документацию экипажам воздушных судов и другим авиационным потребителям, связанным с производством полетов;



4) осуществляют обмен оперативными метеорологическими данными (информацией ОРМЕТ) в соответствии с предписанными адресами и установленным графиком;

5) обучают и инструктируют авиационный персонал, привлеченный к производству метеорологических наблюдений на неклассифицируемых и временных аэродромах и посадочных площадках;

7) проводят сбор авиационной климатологической информации по району аэродрома и составляют аэродромные климатологические сводки, аэродромные климатологические таблицы и климатические описания аэродрома;

8) представляют экипажам информацию о вулканической деятельности или облаках вулканического пепла, если таковая имеется;

9) выпускают предупреждения по воздушным трассам, проходящим через район ответственности соответствующих органов ОВД;

10) выпускают информацию SIGMET;

11) следят за метеорологическими условиями, влияющими на выполнение полетов в районе ответственности соответствующих органов ОВД.

34. АМСГ без синоптической части выполняют следующие функции:

1) проводят наблюдения за метеорологическими условиями на аэродроме и обеспечивают передачу результатов наблюдений авиационным потребителям;

2) представляют авиационным потребителям сводки погоды, прогнозы и предупреждения по аэродромам и маршрутам (районам) полетов, получаемые от других аэродромных метеорологических органов.

35. При выполнении своих функций аэродромные метеорологические органы используют информацию: прогнозы ветра, температуры и влажности воздуха на высотах, направления, скорости и высоты максимального ветра, высоты и температуры тропопаузы, а также прогнозы особых явлений погоды в цифровой форме, получаемую от прогностических центров Всемирной системы зональных прогнозов, а также международных банков метеорологических данных.

36. Для аэродромов, не имеющих аэродромных метеорологических органов, или РПИ, режим работы которых не совпадает с режимом работы аэродромного метеорологического органа:

1) метеорологический полномочный орган назначает один или несколько аэродромных метеорологических органов для представления по мере необходимости метеорологической информации;

2) метеорологический полномочный орган и аэронавигационная организация определяют способы снабжения соответствующих аэродромов, органов ОВД такой информацией.

37. Метеорологическое обеспечение на аэродромах, не имеющих аэродромных метеорологических органов, осуществляется следующим образом:

1) метеорологические наблюдения производятся авиационным персоналом аэродрома, прошедшим специальную подготовку и допущенным к таким наблюдениям;

2) прогнозы, предупреждения и другая информация представляются ближайшим аэродромным метеорологическим органом, назначенным по согласованию между метеорологическим полномочным органом и пользователями метеорологической информации данного аэродрома. Для передачи метеорологической информации используются имеющиеся средства связи.

38. Аэродромные метеорологические органы АМЦ и АМСГ обеспечивают:

1) качество метеорологического обеспечения полетов воздушных судов авиационных пользователей;

2) качество наблюдений за метеорологическими элементами и явлениями погоды и своевременность передачи этих сведений на диспетчерские пункты службы движения, аэропорта и радиоканалы вещания (VOLMET и ATIS);

3) правильность оформления выдаваемой экипажам воздушных судов метеорологической документации и информации;

4) четкое ведение оперативной и учетной документации;

5) правильность оформления и своевременность подачи метеорологических телеграмм на узлы связи;

6) исправное техническое состояние метеорологических приборов, установок.

39. Дежурная смена аэродромного метеорологического органа подчиняется в оперативном отношении руководителю полетов (старшему смены) органа ОВД по вопросам, связанным с обеспечением безопасности полетов.

40. Для метеорологического обеспечения органов ОВД в пределах РПИ или диспетчерского района органов ОВД метеорологический полномочный орган назначает соответственно орган метеорологического слежения.

41. Функции органов метеорологического слежения выполняют аэродромные метеорологические органы, назначенные метеорологическим полномочным органом.

42. Для метеорологического обеспечения полетов в пределах РПИ аэродромный метеорологический орган (орган метеорологического слежения) обеспечивает следующие функции:

1) постоянно следит за метеорологическими условиями, влияющими на выполнение полетов в пределах района ответственности;

2) подготавливает информацию SIGMET и другую информацию по району ответственности;

3) снабжает информацией SIGMET и, по мере необходимости, прочей метеорологической информацией соответствующие органы ОВД;

4) распространение информации SIGMET другим аэродромным метеорологическим органам;

5) в случаях, предусмотренных региональным аэронавигационным соглашением:

подготовку информации AIRMET по району, за который несет ответственность;

снабжение информацией AIRMET соответствующего органа ОВД;

распространение информации AIRMET другим аэродромным метеорологическим органам;

6) снабжение районного органа ОВД (по согласованию) информацией об облаке вулканического пепла, по которому еще не было выпущено сообщение SIGMET;

7) снабжение районного органа ОВД (по согласованию) получаемой информацией о выбросе радиоактивных материалов в атмосферу в районе, за которым осуществляется слежение, или в соседних районах. Эта информация содержит данные о местоположении, дате и времени выброса и прогнозируемой территории движения радиоактивных материалов.

43. Границы района, в пределах которого аэродромному метеорологическому органу надлежит вести слежение, должны насколько это практически возможно, совпадать с границами РПИ или комбинации РПИ и (или) диспетчерских районов.

### **3. Метеорологические наблюдения и сводки**

#### **Параграф 1. Общие требования к организации метеорологических наблюдений**

44. Метеорологический полномочный орган создает на аэродромах авиационные метеорологические станции. Авиационная метеорологическая станция представляет собой отдельную станцию или размещается вместе с синоптической станцией.

45. Авиационные метеорологические станции проводят регулярные наблюдения через фиксированные промежутки времени. При определенных изменениях приземного ветра, видимости, дальности на ВПП, текущей погоды, облачности и (или) температуры воздуха, регулярные наблюдения на аэродромах дополняются специальными наблюдениями.

46. Наблюдения проводятся на пунктах, расположенных и оборудованных с целью обеспечения представления данных, характерных для рабочих участков летного поля. При этом с места визуальных наблюдений за видимостью и явлениями погоды обеспечивается полный обзор летного поля.

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

48. Уполномоченный орган в сфере гражданской авиации организует достаточно частое инспектирование авиационных метеорологических станций с тем, чтобы обеспечить высокое качество наблюдений и правильное функционирование приборов и их индикаторов, их установку и резервирование.

49. В связи с изменчивостью метеорологических элементов в пространстве и во времени, несовершенством методики наблюдения и определения некоторых элементов получатель сводки рассматривает конкретное значение любого указанного в сводке элемента только как максимально приближенное к действительным условиям, имевшим место в момент наблюдений.

50. На неклассифицируемых и временных аэродромах и посадочных площадках, где нет метеорологических органов, наблюдения за погодой обеспечивают специалисты авиационных пользователей, прошедшие подготовку и получившие допуск к производству наблюдений и эксплуатации метеорологического оборудования.

51. Для обеспечения полетов вертолетов наблюдения на морских судах и буровых платформах проводят специалисты, прошедшие необходимую подготовку.

52. На аэродромах с ВПП, предназначенными для выполнения заходов на посадку и посадок по приборам по категориям I, II и III ИКАО, устанавливаются автоматизированные контрольно-измерительные системы и дистанционные индикаторы показаний приземного ветра, видимости, дальности видимости на ВПП, высоты нижней границы облаков, температуры воздуха и точки росы и атмосферного давления.

53. Эти устройства представляют собой комплексную автоматическую систему получения, обработки, распространения и отображения в реальном времени метеорологических параметров, влияющих на взлет и посадку воздушных судов.

54. При использовании комплексных автоматизированных систем обеспечивается возможность ручного ввода данных наблюдений за метеорологическими элементами, которые не определяются с помощью автоматизированных систем.

55. В тех случаях, когда автоматическое оборудование входит в состав комплексной полуавтоматической системы наблюдений, данные, отображение которых передается местным органам ОВД, являются составной частью данных, имеющихся у местного органа метеорологической службы, и отображаются параллельно с ними. При отображении каждый метеорологический элемент сопровождается соответствующим обозначением пунктов, для которых данный элемент является репрезентативным.

56. Между полномочным метеорологическим органом и соответствующим полномочным органом ОВД заключается соглашение, которое кроме всего прочего, предусматривает:

- 1) обеспечение наличия в органах обслуживания воздушного движения дисплеев для отображения информации комплексных автоматических систем;
- 2) калибровку и техническое обслуживание этих дисплеев/приборов;
- 3) использование этих дисплеев/приборов персоналом органов обслуживания воздушного движения;
- 4) 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;

5) предоставление метеорологической информации, получаемой с борта воздушных судов, совершающих взлет или посадку (например, о сдвиге ветра);

6) предоставление (при наличии), метеорологической информации, получаемой с помощью наземного метеорологического радиолокатора.

#### **Параграф 2. Регулярные и специальные наблюдения и сводки**

57. Регулярные наблюдения на аэродромах ведутся ежедневно в круглосуточном режиме, такие наблюдения проводятся с интервалом в 1 час, в период полетов через 30 минут. На других авиационных метеорологических станциях наблюдения проводятся в соответствии с указаниями полномочного метеорологического органа и с учетом требований, налагаемых органами ОВД и производством полетов.

58. Регулярные наблюдения на неклассифицируемых и временных аэродромах и посадочных площадках, по согласованию с авиационными пользователями проводятся через 1 час, независимо от наличия полетов.

59. На аэродромах, не работающих в круглосуточном режиме, наблюдения проводятся только в период полетов. Регулярные сводки погоды (аббревиатура на английском языке METAR, далее - METAR) выпускаются до возобновления полетов на аэродроме в соответствии с указанием метеорологического полномочного органа и учетом требований, налагаемых органами ОВД и производством полетов.

60. Сводки о результатах регулярных наблюдений выпускаются в виде:

1) местных регулярных сводок, распространяемых только на аэродроме составления сводки (предназначены для прибывающих и вылетающих воздушных судов, радиовещательных передач ATIS или сообщений D-ATIS);

2) сводок METAR, распространяемых за пределами аэродрома составления сводки (предназначены для планирования полетов, радиовещательных передач VOLMET или сообщений D-VOLMET).

61. Метеорологическая информация, предназначенная для передачи на диспетчерские пункты района аэродрома (РА), радиовещательные передачи ATIS и сообщения D-ATIS берется из местных метеорологических регулярных или специальных сводок.



Метеорологическая информация, предназначенная для передачи на диспетчерские пункты района ОВД (РВД) радиовещательные передачи VOLMET и сообщения D- VOLMET берется из сводок METAR или SPECI.

При устной передаче и в радиовещательных передачах метеорологическая информация передается открытым текстом с принятыми сокращениями в терминологии кода METAR.

62. Специальные наблюдения проводятся в дополнение к регулярным наблюдениям. Перечень критериев для проведения специальных наблюдений составляется метеорологическим полномочным органом по согласованию с органом ОВД, эксплуатантами и другими заинтересованными сторонами.

63. На аэродромах, не работающих в круглосуточном режиме, при необходимости, выпускаются специальные метеорологические сводки (сокращенная аббревиатура на английском языке SPECI (далее - SPECI) после возобновления выпуска сводок METAR.

64. Сводки о результатах специальных наблюдений выпускаются в виде:

1) местных специальных сводок - только для распространения на аэродроме составления сводки (предназначены для прибывающих и вылетающих воздушных судов);

2) сводок SPECI - для распространения за пределами аэродрома составления сводки (предназначены для планирования полетов, радиовещательных передач VOLMET или сообщений D-VOLMET).

65. Перечень критериев для выпуска местных специальных сводок включает:

1) величины, наиболее близко соответствуют эксплуатационным минимумам эксплуатантов, использующих данный аэродром;

2) величины, удовлетворяющие другим местным требованиям органов ОВД и эксплуатантов;

3) пороговые значения температуры воздуха (определяются для каждого конкретного аэродрома);

4) имеющуюся дополнительную информацию, касающуюся возникновения в зонах захода на посадку и набора высоты особых метеорологических условий, в частности, о местонахождении кучево-дождевых облаков или грозы, умеренной или сильной турбулентности, сдвига ветра, града, сильного фронтального шквала, умеренного или сильного обледенения, замерзающих осадков, сильных горных волн,

пыльной и песчаной бури, низовой метели, воронкообразных облаков (торнадо или водяных смерчей);

5) величины, которые являются критериями для составления сводок SPECI.

66. Сводки SPECI выпускаются при соответствии изменений следующим критериям:

1) среднее направление приземного ветра изменилось на 60 градусов или более по сравнению с направлением, указанным в последней сводке, при чем средняя скорость до и (или) после изменения составляет 5 м/с (10уз) или более;

2) средняя скорость приземного ветра изменилась на 5 м/с (10уз) или более по сравнению со скоростью, указанной в последней сводке;

3) величина отклонения от средней скорости приземного ветра (порывы) возросла 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 8 м/с или более;

4) изменения ветра превышают важные в эксплуатационном отношении значения.

Предельные величины устанавливаются метеорологическим полномочным органом в консультации с аэронавигационной организацией и заинтересованными эксплуатантами с учетом изменений ветра, которые:

потребуют смены используемой (ых) ВПП;

свидетельствуют о том, что изменения попутного и бокового компонентов ветра на ВПП превысят значения, являющиеся основными эксплуатационными пределами для типичных воздушных судов, выполняющих полеты на данном аэродроме;

5) видимость улучшается и достигает или превышает одно, или несколько из следующих значений или видимость ухудшается и становится менее одного или нескольких из следующих значений:

800, 1500 или 3000 метров;

5000 метров при выполнении полетов по правилам визуальных полетов;

6) 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 метров;

7) начало, прекращение или изменение интенсивности любого из следующих явлений погоды или их сочетаний:

- замерзающие осадки;  
сильные (видимость менее 1000 метров) или умеренные осадки, в том числе ливневого типа;  
гроза (с осадками);  
пыльная буря;  
песчаная буря;  
воронкообразное облако (торнадо или смерч);
- 8) начало или прекращение любого из следующих явлений погоды или их сочетаний:  
ледяные кристаллы;  
замерзающий туман;  
пыльный, песчаный или снежный поземок;  
пыльная низовая метель, песчаная низовая метель, снежная низовая метель;  
гроза (без осадков);  
шквал;
- 9) высота нижней границы нижнего слоя облаков при протяженностью BKN, OVC увеличивается и достигает или превышает одно или несколько из следующих значений или высота нижней границы нижнего слоя облаков BKN или OVC уменьшается и становится менее одного или нескольких из следующих значений:  
30, 60, 150 или 300 метров (100, 200, 500 или 1000 футов);  
450 метров - в случае выполнения значительного числа полетов по ПВП;
- 10) количество облаков в слое ниже 450 метров (1500 футов) изменяется:  
от SCT или менее до BKN или OVC;  
от BKN или OVC до SCT или менее;
- 11) небо закрыто, и вертикальная видимость улучшается, достигает или превышает одно, или несколько из следующих значений, или вертикальная видимость ухудшается и становится менее одного из следующих значений:  
30, 60, 150 или 300 метров (100, 200, 500 или 1000 футов);
- 12) открытие, закрытие гор, сопок, других высоких препятствий;
- 13) любые другие критерии, основанные на эксплуатационных минимумах конкретного аэродрома и согласованные между метеорологическим полномочным органом и эксплуатантом.

Местные специальные сводки также представляются в распоряжение эксплуатантов и других аэродромных потребителей.

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

**Параграф 3. Содержание и формат сводок**

68. В местные регулярные и специальные сводки и сводки METAR и SPECI включаются следующие элементы в указанном порядке:

- 1) указатель типа сводки;
- 2) индекс местоположения;
- 3) срок наблюдения;
- 4) указатель автоматизированной или пропавшей сводки;
- 5) направление и скорость приземного ветра;
- 6) видимость;
- 7) дальность видимости на ВПП, в случае необходимости;
- 8) текущая погода;
- 9) количество облаков, вид облаков (только для кучево-дождевых и башенкообразных кучевых облаков) и высота нижней границы облаков или вертикальная видимость, если они измеряются;
- 10) температура воздуха и температура точки росы;
- 11) QNH;
- 12) дополнительная информация, перечисленная в пунктах 188 - 191 настоящих Правил;
- 13) прогноз для посадки типа "тренд";
- 14) группа RMK - информация для пользования внутри страны:  
закрытие облаками гор, сопок и других высоких препятствий (для передачи ATIS и VOLMET);  
обледенение (для местных сводок);  
турбулентность (для местных сводок);  
QBV (при высоте нижней границы облаков 200 метров и менее);  
давление QFE.

69. Своевременную и достоверную информацию о состоянии ВПП и коэффициенте сцепления (или эффективности торможения) в закодированном виде в соответствии с установленными правилами аэродромному метеорологическому органу представляет аэродромная служба, (для включения в сводки METAR и SPECI и подготовки сообщений ATIS).

70. На аэродромах и посадочных площадках, где наблюдения проводятся специалистами гражданской авиации, метеорологические сводки составляются и передаются в формате кода METAR или в виде открытого текста с учетом принятых сокращений с соблюдением последовательности включения элементов, предусмотренной кодом METAR.

71. Термин CAVOK используется при одновременном наличии следующих условий:

- 1) видимость 10 километров и более;
- 2) отсутствие значимой для полетов облачности;
- 3) отсутствие важных для авиации явлений погоды, указанных в пунктах 152, 154 настоящих Правил.

В указанных случаях 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.

72. Термин CAVOK для передачи сведений о погоде на горных аэродромах не используется.

73. Сводки для передачи открытым текстом с сокращениями, предназначенные для авиационного персонала, обеспечивают четкое донесение смысла сообщения с помощью:

- 1) принятых сокращений;
- 2) числовых величин, не требующих объяснений.

74. Сводки, не распространяемые за пределы аэродрома, предусматривают включение дополнительной информации об особых метеорологических условиях в зонах захода на посадку и на взлете (турбулентность, обледенение, сдвиг ветра, данные МРЛ - наличие грозных очагов в радиусе 100 километров и другие), в том числе по данным наблюдений с борта воздушных судов.

При невозможности определения с земли данных об обледенении, турбулентности и сдвиге ветра, данные об их наличии получают из наблюдений с борта воздушных судов на этапах набора высоты или захода на посадку.

#### **Параграф 4. Распространение метеорологических сводок**

75. Сводки METAR и SPECI рассылаются международным банкам данных ОРМЕТ и центрам, назначенным региональным

аэронавигационным соглашением для эксплуатации спутниковых систем рассылки данных в рамках AFS.

76. Местные регулярные сводки передаются местным органам ОВД и представляются эксплуатантам и другим аэродромным потребителям.

77. Сводки METAR и SPECI распространяются на другие аэродромы в соответствии с указанием метеорологического полномочного органа.

78. Сводка SPECI об ухудшении условий погоды распространяется немедленно после наблюдения.

Сводка SPECI об улучшении условий погоды распространяется при условии сохранения улучшения в течение 10 минут, в случае необходимости в такую сводку до ее распространения вносятся коррективы с целью отражения условий погоды, превалировавших в конце 10-минутного периода.

Сводку SPECI об ухудшении одного элемента и одновременном улучшении другого распространяют сразу после наблюдения.

79. Местные специальные сводки передаются местным органам обслуживания воздушного движения сразу же при возникновении определенных условий. Местные специальные сводки не выпускаются по согласованию с соответствующим органом ОВД в отношении:

1) любого элемента, для регистрации которого местный орган ОВД располагает дисплеем (индикатором), аналогичным тому, что установлен на метеорологической станции, причем этот дисплей (индикатор) используется для обновления информации, включаемой в местные регулярные и специальные сводки;

2) дальности видимости на ВПП, когда все изменения в пределах одного или нескольких делений по используемой шкале отсчета сообщаются наблюдателем на аэродроме местному органу ОВД.

Местные специальные сводки представляются в распоряжение эксплуатантов и других пользователей.

80. Регулярные и специальные сводки являются официальными данными во время взлета и посадки воздушных судов, передаются на борт воздушных судов органами ОВД непосредственно и (или) через сеть служб автоматической передачи информации (ATIS, VOLMET).

81. Местные регулярные и специальные сводки и сводки METAR и SPECI, получаемые от автоматических систем наблюдения, обозначаются словом AUTO.

**Параграф 5. Приземный ветер и ветер на высотах**



82. Измеряются среднее направление и средняя скорость приземного ветра и значительные изменения направления и скорости ветра, данные сообщаются в истинных градусах и метрах в секунду.

83. На аэродромах, где магнитное склонение составляет 5 градусов и более, в отсчеты направления ветра вводится поправка для передачи органам ОВД и экипажам воздушных судов. При положительном значении магнитного склонения его значение вычитается из отсчета направления, при отрицательном - прибавляется. Полученное значение указывается тремя цифрами с округлением до ближайших десяти градусов.

84. В сводках, распространяемых за пределы аэродрома, направление ветра передается без поправки на магнитное склонение.

85. Наблюдения за приземным ветром проводятся на высоте 10 метров (30 футов) над уровнем земли.

86. Наблюдения за приземным ветром, предназначенные для составления местных регулярных и специальных сводок, для вылетающих воздушных судов, являются репрезентативными для условий вдоль ВПП, а для прибывающих воздушных судов - для всей зоны приземления.

87. Репрезентативность наблюдений за приземным ветром обеспечивается за счет использования датчиков, расположенных соответствующим образом, с целью получения наиболее достоверных данных об условиях вдоль ВПП.

88. Для сводок METAR и SPECI наблюдения за приземным ветром являются репрезентативными для всей ВПП при наличии только одной ВПП и для всего комплекса ВПП при наличии нескольких ВПП.

89. На аэродромах, где топографические или преобладающие погодные условия приводят к значительным различиям в приземном ветре на разных участках ВПП, устанавливаются дополнительные датчики.

90. При наличии соответствующего оборудования в регулярные и специальные сводки включаются данные о ветре, полученные из точки, где скорость ветра больше. В сводки для посадки включаются данные, полученные от датчика, расположенного ближе к зоне приземления, а в сводках для взлета - к зоне отрыва.

91. Места установки дополнительных датчиков и индикаторы четко маркируются с указанием ВПП и участка ВПП, контролируемых каждым датчиком.

92. При наличии комплексной автоматизированной системы с помощью данной системы (данного оборудования) определяются и отображаются

усредненные значения и значительные изменения направления и скорости ветра для каждого датчика.

93. Период осреднения для наблюдений за ветром составляет:

1) 2 минуты для местных регулярных и специальных сводок и дисплеев (индикаторов) ветра, установленных в местах расположения органов ОВД;

2) 10 минут для сводок METAR и SPECI. При наличии в этот 10-минутный период заметной неустойчивости по направлению и (или) скорости ветра для определения средних значений используются данные, полученные после такого периода неустойчивости, и указанный временной интервал сокращается.

94. Заметная неустойчивость наблюдается в случае резкого и устойчивого изменения направления ветра в течение 2 минут на 30 градусов или более при скорости ветра 5 м/с до и после изменения или изменения скорости ветра на 5 м/с или более.

95. При инструментальном измерении ветра, не обеспечивающем 10-ти минутное осреднение для сводок, распространяемых за пределами аэродрома, используется 2-х минутный период осреднения.

96. В местных регулярных и специальных сводках и сводках METAR и SPECI сведения о направлении и скорости ветра сообщаются в величинах, кратных 10 истинным градусам и 1 м/с соответственно. Наблюдаемое значение, которое не укладывается в используемую для сообщения данных шкалу, округляется до ближайшего деления этой шкалы.

97. В местных регулярных и специальных сводках, сводках METAR и SPECI:

1) указываются единицы измерения, используемые при определении скорости ветра;

2) отклонения от среднего направления ветра за последние 10 минут, если общие изменения составляют 60 градусов или более, указываются следующим образом:

при полном диапазоне изменений 60 градусов или более, но менее 180 градусов и скорости ветра 2 м/с или более, такие изменения направления выражаются в виде 2 экстремальных величин направления, в пределах которых наблюдалось изменение направления приземного ветра;

при полном диапазоне изменений 60 градусов или более, но менее 180 градусов, а скорости ветра менее 2 м/с, направление ветра сообщается как переменное без указания среднего направления ветра;

при полном диапазоне изменений 180 градусов или более, направление ветра сообщается как переменное без указания среднего направления ветра;

3) отклонения от средней скорости ветра (порывы), наблюдавшиеся за последние 10 минут, указываются, если максимальная скорость ветра превышает среднюю скорость на 3 м/с или более в местных регулярных и специальных сводках и 5 м/с или более (за 10 минут) в сводках METAR и SPECI;

4) при сообщении о скорости ветра менее 1 м/с, она указывается как "штиль";

5) при сообщении о скорости ветра 50 м/с или более, она указывается как составляющая 50 м/с;

6) при заметной нестабильности по направлению и (или) скорости ветра в 10-минутный период указываются отклонения от среднего направления и средней скорости ветра, произошедшие после такого периода нестабильности.

98. В местных регулярных и специальных сводках:

1) если наблюдения за приземным ветром ведутся с нескольких мест вдоль ВПП, указываются местоположения мест наблюдения, для которых эти величины являются репрезентативными;

2) если используются несколько ВПП и наблюдения за приземным ветром ведутся применительно к этим ВПП, включаются имеющиеся значения ветра для каждой ВПП и указываются ВПП, к которым относятся эти значения;

3) если в сводке в соответствии с подпунктом 2) пункта 97 настоящих Правил указываются отклонения от среднего направления ветра, то включаются две экстремальные величины направления приземного ветра, в пределах которых наблюдалось изменение ветра;

4) если в сводке в соответствии с подпунктом 3) пункта 97 настоящих Правил указываются отклонения от средней скорости (порывы), они указываются в качестве максимальной и минимальной величин измеренной скорости ветра.

99. В сводках METAR и SPECI, когда отклонения от средней скорости ветра (порывы) указываются в соответствии с подпунктом 3) пункта 97 настоящих Правил, сообщается значение максимальной измеренной скорости ветра.

100. Наблюдения за ветром на временных аэродромах и посадочных площадках производятся с использованием флюгеров, ветровых конусов и ручных анемометров.

101. Наблюдения за ветром на высотах при наличии технических средств проводятся в период полетов через каждые 3 часа, а при необходимости и в другие сроки. По данным наблюдений определяются направление и скорость ветра на высоте 100 метров и на уровне аэродромного круга полетов. Для уточнения направления и скорости ветра на высотах используются информация аэрологических станций, расположенных в радиусе 10 километров и данные о ветре, полученные с бортов воздушных судов.

102. При невозможности определения ветра на высотах инструментальным способом аэродромные метеорологические органы с синоптической частью представляют прогностические данные.

**Параграф 6. Видимость**

103. Наблюдения за видимостью проводятся с использованием инструментальных средств или установленных и подобранных дневных и ночных ориентиров видимости, до которых известно расстояние. Схемы ориентиров видимости подготавливаются аэродромным метеорологическим органом совместно с органом ОВД и утверждаются их руководителями.

104. Видимость, определение которой приводится в подпункте 45) пункта 2 настоящих Правил, измеряется или наблюдается, а данные о ней сообщаются в метрах или километрах.

105. Для измерения видимости используются инструментальные системы, репрезентативность наблюдений за видимостью обеспечивается за счет использования датчиков. Датчики для наблюдений за видимостью, данные которых используются при составлении местных регулярных и специальных сводок, располагаются с целью получения наиболее достоверной информации о видимости вдоль ВПП и в зоне приземления. Видимость измеряется на высоте 2,5 метра над ВПП.

106. В местных регулярных и специальных сводках, используемых для вылетающих воздушных судов, наблюдения за видимостью для составления этих сводок являются репрезентативными для условий вдоль ВПП. В местных регулярных и специальных сводках, используемых для прибывающих воздушных судов, наблюдения за видимостью для

составления этих сводок являются репрезентативными для зоны приземления ВПП.

107. Для составления сводок METAR и SPECI наблюдения за видимостью являются репрезентативными для аэродрома.

108. На аэродромах, не оборудованных системами посадки, наблюдения за видимостью производятся как в сторону ВПП, так и в других направлениях. В сводку погоды включается значение видимости, определенное в направлении рабочего курса ВПП. Наименьшее значение в любом другом направлении, если оно меньше значения, включенного в сводку, сообщается диспетчерам ОВД и дежурному синоптику (с указанием одного из восьми направлений по компасу).

109. При использовании инструментальных средств обеспечивается автоматическая регистрация показаний и фиксируется время их включения и отключения.

110. При использовании для измерения видимости инструментальных систем, дисплеи для отображения данных о видимости, 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 пункта 105 настоящих Правил, требуются отдельные датчики, дисплеи четко маркируются с указанием зоны, например, ВПП и участка ВПП, контролируемых каждым датчиком.

111. В местных регулярных и специальных сводках, когда для измерения видимости используются инструментальные системы:

1) если наблюдения за видимостью ведутся с нескольких мест вдоль ВПП, как указано в пункте 106 настоящих Правил, вначале указываются значения, репрезентативные для зоны касания, и значения, репрезентативные для средней точки и дальнего конца ВПП, причем указываются места, для которых эти значения являются репрезентативными;

2) если используются несколько ВПП и наблюдения за видимостью ведутся применительно к этим ВПП, включаются имеющиеся значения видимости для каждой ВПП и указываются полосы, к которым относятся эти значения.

112. При инструментальных наблюдениях официальными данными о видимости в регулярных и специальных сводках для принятия решения на взлет (посадку) воздушного судна в зависимости от длины ВПП принимаются:

- 1) при длине ВПП 2000 метров и менее - меньшее из двух значений видимости, измеренной у обоих концов ВПП;
- 2) при длине ВПП более 2000 метров - меньшее из двух значений видимости, измеренной у рабочего СДП и середины ВПП.

113. При использовании инструментальных систем для измерения видимости, их выходные данные обновляются как минимум каждые 60 секунд с целью обеспечения получения текущих репрезентативных величин. Период осреднения составляет:

- 1) 1 минута для местных регулярных и специальных сводок и дисплеев, на которых отображаются данные о дальности видимости на ВПП, используемых органами ОВД;
- 2) 10 минут для сводок METAR и SPECI, за исключением тех случаев, когда в течение 10-минутного периода, непосредственно предшествующего наблюдению, имеет место заметная нестабильность. В этом случае для определения средних значений используются данные, полученные после такого периода нестабильности.

114. Заметная нестабильность присутствует при резком и устойчивом изменении в течение 2 минут видимости, достигающем или превышающем критерии для выпуска сводок SPECI, предусмотренных в подпункте 5) пункта 66 настоящих Правил.

115. Наблюдения за видимостью, предназначенные для составления сводок, распространяемых за пределы аэродрома, являются репрезентативными для аэродрома и его ближайших окрестностей, при таких наблюдениях уделяется особое внимание значительным изменениям видимости по направлениям.

116. В местных регулярных и специальных сводках и сводках METAR и SPECI видимость указывается:

- 1) в величинах, кратных 50 метрам, при видимости менее 800 метров;
- 2) при видимости 800 метров или более, но менее 5 километров - в величинах, кратных 100 метрам;
- 3) при видимости 5 километров и более, но менее 10 километров - в величинах, кратных 1 километру;



4) при видимости 10 километров и более она указывается как 10 километров, за исключением 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 следующего более низкого значения шкалы.

117. В местных регулярных и специальных сводках величина видимости вдоль ВПП указывается вместе с единицами ее измерения.

118. В сводках METAR и SPECI указывается преобладающая видимость, в соответствии с главой 1 настоящих Правил. Если видимость в различных направлениях неодинакова, и минимальная видимость отличается от преобладающей видимости и составляет менее 2000 метров или менее 50 % значения преобладающей видимости и менее 5000 метров, в сводках указываются зарегистрированная минимальная видимость и ее общее направление относительно контрольной точки аэродрома с указанием одного из восьми направлений по компасу. Если минимальная видимость регистрируется в нескольких направлениях, указывается наиболее важное с эксплуатационной точки зрения направление.

119. При быстром изменении видимости и невозможности определения преобладающей видимости, указываются только минимальные значения видимости без указания направления.

120. Преобладающая видимость определяется при наличии на аэродроме соответственно подобранных и установленных ориентиров и/или приборов видимости. При отсутствии установленных ориентиров и приборов в сводках METAR и SPECI видимость указывается в соответствии с пунктом 112 настоящих Правил.

121. Для обеспечения взлетов и посадок вертолетов и других воздушных судов в условиях различной видимости на летном поле по запросу диспетчера ОВД передается значение видимости, определенное в направлении, указанном в запросе (при наличии установленных или подобранных в этом направлении ориентиров видимости или приборов).

122. При визуальных наблюдениях в сумерках видимость оценивается как по дневным, так и ночным световым ориентирам, при этом в сводку включается наибольшее значение видимости из определенных значений.

123. При переходе от наблюдений по основному прибору к наблюдениям по резервному прибору наблюдателями делается запись в журнале наблюдений с указанием времени и причины перехода.

124. При отказе основного и резервного оборудования решение о переходе от инструментальных к визуальным наблюдениям принимается наблюдателем, сообщается дежурному синоптику и записывается в журнале.

**Параграф 7. Дальность видимости на ВПП**

125. Оценка дальности видимости на ВПП осуществляется на всех ВПП, предназначенных для выполнения заходов на посадку и посадок по приборам по категориям II и III.

Оценка дальности видимости на ВПП осуществляется на всех ВПП, предназначенных для использования в течение периодов пониженной видимости, включая:

1) ВПП, оборудованные для точного захода на посадку и предназначенные для выполнения заходов на посадку и посадок по приборам по категории I;

2) ВПП, используемые для взлета и имеющие посадочные огни и (или) осевые огни высокой интенсивности.

126. Результаты оценки дальности видимости на ВПП сообщаются (в метрах) в течение периодов, когда видимость или дальность видимости на ВПП составляют менее 2000 метров.

127. Данные оценки дальности видимости на ВПП являются репрезентативными для:

1) зоны приземления ВПП, не оборудованной средствами точного захода на посадку и посадки или оборудованной для захода на посадку и посадки по приборам по категории I;

2) зоны приземления и середины ВПП, предназначенной для выполнения захода на посадку и посадки по приборам по категории II;

3) зоны приземления, средней точки и дальнего конца ВПП, предназначенной для выполнения заходов на посадку и посадок по приборам по категории III.

128. Органы ОВД в районе аэродрома и органы, обеспечивающие аэродром аэронавигационной информацией, незамедлительно ставятся в известность об изменении эксплуатационной надежности автоматизированного оборудования, используемого для оценки дальности видимости на ВПП.

129. 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.

130. Для оценки дальности видимости на ВПП, предназначенных для выполнения заходов на посадку и посадок по приборам по категории I, рекомендуется использовать инструментальные системы, основанные на трансмиссометрах и измерителях прямого рассеяния.

131. Дальность видимости на ВПП оценивается на высоте 2,5 метра (7,5 футов) над уровнем ВПП и на боковом удалении от осевой линии ВПП не более 120 метров при использовании инструментальных систем. В целях репрезентативности места наблюдений для зоны приземления, данное место наблюдений располагается в 300 метрах от порога ВПП, если позволяют условия местности. В целях репрезентативности мест наблюдений для средней точки и дальнего конца ВПП, данные места наблюдений располагаются на расстоянии 1000 – 1500 метров от порога и на расстоянии 300 метров от конца ВПП. Точное расположение дополнительных мест наблюдений определяется с учетом авиационных метеорологических и климатических факторов.

132. На аэродромах, где используются огни высокой интенсивности (далее - системы ОВИ), видимость, измеренная при значении 2000 метров и менее пересчитывается в дальность видимости на ВПП.

133. На аэродромах, где используются огни малой интенсивности (далее - система ОМИ), пересчет видимости 2000 метров и менее в дальность видимости на ВПП производится только в ночное время.

134. На аэродромах, не оборудованных системами ОВИ или ОМИ, перерасчет дальности видимости на ВПП не осуществляется.

135. При использовании инструментальных систем для оценки дальности видимости на ВПП расчеты следует производить отдельно для каждой имеющейся ВПП. Дальность видимости на ВПП не должна рассчитываться при силе света огней, составляющей 3 % или менее от максимальной располагаемой силы света огней на ВПП. Применительно к местным регулярным и специальным сводкам для расчетов следует использовать следующую силу света огней:

- 1) для ВПП с включенными огнями: сила света огней, фактически используемая на данной ВПП;
- 2) для ВПП с выключенными огнями (или с наименьшей регулировкой силы света в ожидании возобновления полетов): оптимальная сила света

огней, соответствующая использованию в эксплуатации при преобладающих условиях.

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

136. 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 тем же датчикам, а там, где в соответствии с пунктом 131 настоящих Правил требуются отдельные датчики, дисплеи четко маркируются для обозначения ВПП и участка ВПП, контролируемого каждым датчиком.

137. В тех случаях, когда дальность видимости на ВПП определяется наблюдателями, сведения о дальности видимости на ВПП следует сообщать соответствующим местным органам ОВД в тех случаях, когда имеет место изменение, подлежащее сообщению в соответствии со шкалой отсчета (за исключением случаев, предусмотренных в подпунктах 1) или 2) пункта 79 настоящих Правил). Такие сообщения следует передавать, как правило, в пределах 15 секунд после окончания наблюдения.

138. При использовании нескольких ВПП и существующей разнице в дальности видимости на этих ВПП, ее значения включаются в сводку с указанием номеров ВПП, к которым эти значения относятся.

139. При наличии параллельных ВПП используются обозначения L-левая и R-правая.

140. В местных регулярных и специальных сводках и сводках METAR и SPECI сведения о дальности видимости на ВПП при дальности видимости на ВПП менее 400 метров сообщаются в величинах, кратных 25 метрам, при дальности видимости на ВПП от 400 до 800 метров - кратных 50 метрам и при дальности видимости на ВПП свыше 800 метров - кратных 100 метрам.

Любая наблюдаемая величина, которая точно не укладывается в используемую шкалу отсчета, округляется в меньшую сторону до следующего более низкого значения шкалы.

141. Нижним пределом оценки дальности видимости на ВПП считается 50 метров, а верхним пределом – 2000 метров. При видимости ниже или выше этих пределов указывается, что дальность видимости на ВПП ниже 50 метров или выше 2000 метров.

142. В местных регулярных и специальных сводках и сводках METAR и SPECI:

1) указывают дальность видимости на ВПП выше верхнего предела измерения применяемой системы, используя сокращение AVV в местных регулярных и специальных сводках и сокращение P в сводках METAR и SPECI, за которым следует максимальное значение, определяемое данной системой;

2) указывают дальность видимости на ВПП ниже минимального предела измерения применяемой системы, используя сокращение BLW в местных регулярных и специальных сводках и сокращение M в сводках METAR и SPECI, за которым следует минимальное значение, определяемое данной системой.

143. 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:

1) 1 минута для местных регулярных и специальных сводок и дисплеев дальности видимости на ВПП в органах обслуживания воздушного движения;

2) 10 минут 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 2 минут. наблюдается резкое и устойчивое изменение дальности видимости на ВПП, достигающее или превышающее значения 800, 550, 300 и 175 метров.

144. В местных регулярных и специальных сводках:

1) указываются единицы измерения;

2) если наблюдения за дальностью видимости на ВПП ведутся только для одного участка ВПП, данные наблюдения включаются без указания места наблюдения;

3) если наблюдения за дальностью видимости на ВПП ведутся для нескольких участков на ВПП, в начале сводки указываются величина, репрезентативная для зоны приземления, а затем указываются величины, репрезентативные для середины и конца ВПП, и места, для которых эти величины являются репрезентативным, обозначаются;

4) при использовании нескольких ВПП включаются имеющиеся значения дальности видимости для каждой ВПП и указываются полосы, к которым относятся эти значения.

145. В сводках METAR и SPECI указывается:

1) только величина, репрезентативная для зоны приземления, без указания расположения места наблюдения на ВПП;

2) если для выполнения посадки имеется несколько ВПП, для каждой из них, но не более чем для четырех, включаются значения дальности видимости на ВПП в зоне приземления и указываются полосы, к которым относятся эти значения.

146. При использовании инструментальных систем для оценки дальности видимости на ВПП в сводки METAR и SPECI, включается информация об изменениях дальности видимости на ВПП в течение 10-минутного периода, непосредственно предшествующего 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 метров или более от среднего значения за вторые 5 минут данного периода. При наблюдении тенденции к изменению дальности видимости на ВПП в сторону увеличения или уменьшения для обозначения такого изменения используются соответственно сокращения U или D. Когда в течение 10-минутного периода фактические колебания не свидетельствуют о наличии четко выраженной тенденции, в сводках используется сокращение N. При отсутствии информации о наличии тенденции сокращения в сводки не включаются.

#### **Параграф 8. Текущая погода**

147. На аэродроме и (или) в его окрестностях проводятся наблюдения за текущей погодой и передаются данные о ней. Обязательно указываются следующие явления текущей погоды: дождь, морось, снег и замерзающие



осадки (включая их интенсивность), мгла, дымка, туман, замерзающий туман и грозы (включая грозы в окрестностях аэродрома).

148. Информация о текущей погоде для местных регулярных и специальных сводок является репрезентативной для условий на аэродроме.

149. Информация о текущей погоде, предназначенная для сводок METAR и SPECI, является репрезентативной:

1) для условий на аэродроме;

2) для явлений текущей погоды, указанных в пункте 156 настоящих Правил, его окрестностей в пределах от 8 до 16 километров от контрольной точки аэродрома.

150. Если для наблюдения за явлениями текущей погоды используются инструментальные системы, репрезентативность информации обеспечивается посредством расположенных датчиков.

151. В местных регулярных и специальных сводках и сводках METAR и SPECI указываются тип и характеристики наблюдаемых явлений текущей погоды, и дается оценка соответственно их интенсивности и (или) близости к аэродрому.

152. В местных регулярных и специальных сводках и сводках METAR и SPECI указываются нижеприведенные виды явлений текущей погоды с использованием принятых сокращений соответствующих критериев:

1) осадки:

морось (DZ), дождь (RA), снег (SN), снежные зерна (SG), ледяной дождь (PL), ледяные кристаллы (очень мелкие) (IC), ледяные кристаллы во взвешенном состоянии, называемые алмазной пылью (сообщается при видимости 5000 метров или менее, связанной с этим явлением);

град (GR) сообщается при диаметре самых крупных градин в размере 5 миллиметров или более;

ледяная и (или) снежная крупа (GS) при диаметре самых крупных градин в размере менее 5 миллиметров;

2) явления, ухудшающие видимость (гидрометеоры):

туман (FG) сообщается при видимости менее 1000 метров, за исключением случаев совместного использования с характеристиками MI (низкий), BC (гряды), PR (частичный) или VC (окрестности);

дымка (BR) сообщается при видимости 1000 метров, но не более 5000 метров;

3) явления, ухудшающие видимость (литометеоры): песок (SA), пыль (обложная) (DU), мгла (HZ), дым (FU), вулканический пепел (VA).

Сокращения, указанные в данном подпункте, используются при ухудшении видимости, связанном с наличием литометеоров, и видимости 5000 метров или менее, за исключением SA при совместном использовании с характеристикой "DR" (низовой поземок) и вулканического пепла;

4) прочие явления – пыльные/песчаные вихри (пыльные вихри) (PO), шквал(SQ), воронкообразное облако (смерч) (FC), пыльная буря (DS) и песчаная буря (SS).

153. В автоматизированных местных регулярных и специальных сводках и сводках METAR и SPECI помимо видов осадков, перечисленных в подпункте 1) пункта 152 настоящих Правил, в отношении не идентифицированных осадков используется сокращение UP.

154. В местных регулярных и специальных сводках и сводках METAR и SPECI при необходимости указываются нижеприведенные характеристики явлений текущей погоды с использованием принятых сокращений и соответствующих критериев:

1) гроза (TS) - используется для сообщения о грозе с дождем TSRA, снегом TSSN, ледяным дождем TSPL, градом TSGR, ледяной и (или) снежной крупой TSGS или сочетаниями этих форм осадков. Если в течение 10-минутного периода, предшествующего сроку наблюдения, слышен гром или на аэродроме замечена молния, но осадки на аэродроме не наблюдаются, сокращение "TS" используется без дополнительных обозначений;

2) ливневые осадки (SH) - используется для сообщения о ливневом дожде SHRA, снеге SHSN, ледяном дожде SHPL, граде SHGR, ледяной и (или) снежной крупе SHGS или о сочетании этих форм осадков. Для сообщения о ливне, наблюдаемом в окрестностях аэродрома, в соответствии с пунктом 156 настоящих Правил используется сокращение VCSH без указания типа или интенсивности осадков;

3) замерзающий (FZ) - переохлажденные водяные капли или осадки; используется только с характеристиками FG, DZ, и RA;

4) низовая метель (BL) - используется для сообщения о DU, SA или SN, поднимаемых ветром до высоты 2метра (6 футов) или более над уровнем земли;

5) низовая поземка (DR) - используется для сообщения о DU, SA или SN, поднимаемых ветром до высоты менее 2 метров (6 футов) над уровнем земли;

6) низкий (MI) - менее 2 метров (6 футов) над уровнем земли;

7) гряды (BC) - гряды тумана, покрывающие местами аэродром;

8) частичный (PR) - значительная часть аэродрома покрыта туманом, а на остальной части туман отсутствует.

155. В местных регулярных и специальных сводках сообщаются местоположение и направление смещения гроз по восьми румбам.

156. В местных регулярных и специальных сводках и сводках METAR и SPECI соответствующая интенсивность или, при необходимости, близость к аэродрому сообщаемых явлений текущей погоды указываются следующим образом:

(открытый текст с сокращениями,

местные регулярные и специальные сводки) (METAR и SPECI)

слабый FBL "-"

умеренный MOD (без указателя)

сильный HVY "+"

Используется с характеристиками DZ, GR, GS, PL, RA, SG и SN (или в сочетании с этим типами текущей погоды); DS; SS (в случаях DS и SS указывается умеренная или сильная интенсивность). Малая интенсивность указывается для осадков.

Окрестности (VC) - между приблизительно 8 километров и 16 километров от контрольной точки аэродрома, используются только в сводках METAR и SPECI явлениями текущей погоды DS, SS, FG, FC, SH, PO, BLDU, BLSA, BLSN, TS и VA, если о них не сообщается в соответствии с пунктами 152 и 154 настоящих Правил.

157. В местных регулярных и специальных сводках и сводках METAR и SPECI:

1) используется одно или несколько, но максимум три сокращенных обозначения явлений текущей погоды из числа, приведенных в пунктах 152 и 154 настоящих Правил с указанием характеристик и интенсивности или близости явлений к аэродрому, с целью полного описания текущей погоды, влияющей на производство полетов на аэродроме и в его окрестностях;

2) в первую очередь сообщаются интенсивность или близость явления к аэродрому, после чего указываются соответственно характеристики и тип явления погоды;

3) при наблюдении явлений погоды двух различных типов, данные явления сообщаются двумя отдельными группами, в которых индекс интенсивности или близости к аэродрому относится к явлению погоды, который указывается после данного индекса.

Различные типы осадков во время наблюдения сообщаются одной группой, при этом первым указывается преобладающий тип осадков, которому предшествует индекс интенсивности, обозначающий суммарную интенсивность осадков.

158. При оценке интенсивности осадков учитываются значения метеорологической дальности видимости и сочетание явлений погоды, форма облачности и другие метеорологические факторы.

159. Интенсивность шквала, вихря, смерча, низовой метели не оценивается.

160. Интенсивность тумана, дымки, мглы, ледяных игл не оценивается.

161. В зависимости от значений метеорологической дальности видимости интенсивность пыльных и песчаных бурь указывается в сводках только в умеренных и сильных степенях (сильные - при видимости менее 1000 метров).

162. Результаты наблюдений за атмосферными явлениями записываются символами вида явлений с указанием времени начала, окончания и изменения интенсивности в журнал-дневник погоды. Интенсивность атмосферных явлений в журнале - дневнике погоды отмечается у символа явления. При слабой интенсивности у символа явления ставится "0", в случае сильной интенсивности - ставится "2".

#### **Параграф 9. Облачность и представление данных в сводках**

163. Ведутся наблюдения и передаются данные о количестве, виде и высоте нижней границы облаков, необходимые для описания значимой для полетов облачности. При затруднении определения состояния неба, 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).

164. Наблюдения за облачностью, предназначенные для использования в местных регулярных и специальных сводках, являются репрезентативными для используемого(ых) порога(ов) ВПП.

165. Наблюдения за облачностью, предназначенные для использования в сводках METAR и SPECI, являются репрезентативными для аэродрома и его окрестностей.

166. При использовании инструментальных систем для измерения количества облачности и высоты нижней границы облаков

репрезентативность наблюдений обеспечивается за счет использования датчиков.

С целью получения наиболее достоверных данных о высоте нижней границы облаков данные датчики располагаются в месте установки среднего маркера системы захода на посадку по приборам. На аэродромах, где средний маркер не используется, на расстоянии 900-1200 метров (3000 - 4000 футов) от посадочного порога ВПП в начале ВПП со стороны захода на посадку.

167. Высота нижней границы облаков указывается относительно превышения аэродрома. При использовании оборудованной для точного захода на посадку ВПП, превышение порога которой на 10 метров (33 фута) или более отличается от превышения аэродрома, в измеренное значение высоты нижней границы облаков вводится поправка на разность высот.

При представлении сводок с сооружений, расположенных в открытом море, высота нижней границы облаков указывается относительно среднего уровня моря.

168. В сводках METAR и SPECI сведения о высоте нижней кромки облаков сообщаются в величинах, кратных 30 метров (100 футов), при высоте до 3000 метров (10000 футов). Любая наблюдаемая величина, которая точно не укладывается в используемую шкалу отсчета, округляется в меньшую сторону до следующего более низкого значения шкалы.

169. В местных регулярных и специальных сводках и в передачах ATIS и VOLMET сведения о высоте нижней границы облаков и вертикальной видимости сообщаются в величинах, кратных 10 метрам, до высоты 600 метров.

170. В местных регулярных и специальных сводках и в сводках METAR и SPECI:

1) количество облаков указывается с использованием сокращений "FEW" (мало 1-2 октанта), "SCT" (рассеянные 3-4 октанта), "BKN" (разорванные 5-7 октантов) или "OVC" (сплошные 8 октантов);

2) кучево-дождевые и (или) башенкообразные кучевые облака указываются с использованием сокращений CB и TCU соответственно;

3) вертикальная видимость указывается в величинах, кратных 30 метрам (100 футам), в сводках METAR и SPECI, и в величинах, кратных 10 метрам, в местных регулярных и специальных сводках до высоты 600 метров (2000 футов);

4) если облака, значимые для полетов, отсутствуют и вертикальная видимость является неограниченной, а сокращения CAVOK для описания условий погоды не подходит, используется сокращение NSC (сокращение от "nil significant cloud" - нет значительной облачности);

5) при наблюдении нескольких слоев облаков или облачности в виде отдельных массивов облаков, значимых для полетов, количество и высота нижней границы облаков указываются в порядке возрастания высоты нижней границы облаков и согласно следующим критериям:

самый низкий слой или массив, независимо от количества, указывается соответственно как FEW, SCT, BKN или OVC;

следующий слой или массив, покрывающий более 2/8 небосвода, указывается соответственно как SCT, BKN или OVC;

следующий более высокий слой или массив, покрывающий более 4/8 небосвода, указывается соответственно как BKN или OVC;

кучево-дождевые и (или) башенкообразные кучевые облака, когда они наблюдаются, но не отражены в информации, перечисленной выше;

б) когда нижняя граница облаков размыта, разорвана или быстро изменяется, в сводке указывается минимальная высота нижней границы облаков или его частей;

7) когда отдельный слой (массив) состоит из кучево-дождевых и (или) башенкообразных кучевых облаков с общей нижней границей, вид облаков указывается в сводке как кучево-дождевые облака.

Башенкообразные кучевые облака свидетельствуют о наличии мощных кучевых облаков, имеющих большую вертикальную протяженность.

171. В местных регулярных и специальных сводках:

1) указываются единицы измерения, используемые для представления данных о высоте нижней границы облаков и вертикальной видимости;

2) когда используется несколько ВПП и наблюдения за нижней границей облаков для данных ВПП ведутся с помощью приборов, в сводках указываются имеющиеся значения нижней границы облаков для каждой ВПП и указываются ВПП, к которым эти значения относятся.

172. В автоматизированных местных регулярных и специальных сводках и в сводках METAR и SPECI:

1) при невозможности наблюдения типа облаков с помощью автоматизированной системы наблюдения сведения о типе облаков в каждой группе облачности заменяется знаком "////";



2) когда автоматизированная система наблюдения не обнаруживает облаков, используется сокращение NCD (No cloud Detected - облака не обнаружены);

3) при обнаружении автоматизированной системой наблюдения кучево-дождевых и башенкообразных кучевых облаков и невозможности определения количества облаков и высоты нижней границы облаков сведения о количестве облаков и высоте нижней границы облаков заменяются знаком "///";

4) в тех случаях, когда небо закрыто, и определить значение вертикальной видимости с помощью автоматической системы наблюдения невозможно, вследствие временного отказа системы/датчика, сведения о вертикальной видимости следует заменить знаком "///".

173. При отказе основного и резервного датчиков высоты нижней границы облаков (далее - ВНГО), отсутствии инструментальных средств, наличии значительных разрывов в слое облачности и когда ее высота не может быть измерена, ВНГО оценивается по данным экипажей воздушных судов или визуально.

174. В сводках METAR и SPECI информация о высоте нижней границы облачности (или вертикальной видимости) при значениях 200 метров и ниже уточняется в группе дополнительной информации (RMK). При этом используется сокращение QBB и указывается измеренная высота нижней границы облаков в метрах (высота нижней границы облаков 140 метров, кодируется, как QBB140, высота облачности 80 метров кодируется, как QBB080).

#### **Параграф 10. Температура воздуха и температура точки росы**

175. Наблюдения за температурой воздуха и температурой точки росы, предназначенные для местных регулярных и специальных сводок и сводок METAR и SPECI, являются репрезентативными для всего комплекса ВПП.

176. Температура воздуха и температура точки росы измеряются и сообщаются в градусах Цельсия (далее - °C).

177. В местных регулярных и специальных сводках и в сводках METAR или SPECI сведения о температуре воздуха и температуре точки росы сообщаются в величинах, кратных целым градусам °C. Наблюдаемое значение, которое не укладывается в используемую для сообщения данных шкалу, округляется до ближайшего целого градуса °C, при этом, наблюдаемые значения с 0,5 градусов округляются вверх до ближайшего градуса °C.

178. В местных регулярных и специальных сводках и в сводках METAR или SPECI температура ниже 0 градусов °C указывается с символом "M".

179. Округленным целым величинам градусов температуры воздуха и точки росы в диапазоне от минус 9 до плюс 9 должен предшествовать "0".

180. В сводках для передачи открытым текстом с сокращениями температура воздуха обозначается символом "T", а температура точки росы символом "TP". При указании температуры ниже 0 градусов °C перед значением температуры ставится символ "M".

**Параграф 11. Атмосферное давление**

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

182. На ВПП, не оборудованных для точного захода на посадку, пороги которых расположены на 2 метра (7 футов) или более ниже или выше превышения аэродрома, а также на ВПП, оборудованных для точного захода на посадку, величины QFE, вычисляются относительно соответствующего превышения порога.

183. При установлении барометра выше или ниже уровня 2 метров от порога ВПП в измеренное значение вводится поправка на разность высот. Данные о разности высот между барометром ("нулем" ртутного столба) и соответствующим порогом ВПП сообщаются службами аэропорта в аэродромный метеорологический орган.

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

185. В тех случаях, когда для измерения атмосферного давления используется автоматическое оборудование, дисплеи QNH и, если необходимо в соответствии с подпунктом 2) пункта 186 настоящих Правил, 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 подпунктом 4) пункта 186 настоящих Правил, дисплеи четко маркируются с указанием ВПП, к которой относится отображаемое значение QFE.

186. В местные регулярные и специальные сводки:

1) включается информация о QNH;

2) информация о QFE включается по запросу пользователей или по локальному соглашению между метеорологическими полномочными органами и полномочными органами служб воздушного движения и эксплуатантами на регулярной основе;

3) включается информация об используемых для значений QNH и QFE единицах измерений;

4) если значения QFE необходимы для нескольких ВПП, включаются требуемые значения QFE для каждой ВПП и указываются ВПП, к которым эти значения относятся.

187. В сводки METAR и SPECI, включаются только значения QNH в гПа, а QFE (в мм.рт.ст. и гПа) включается в группу дополнительной информации (RMK).

**Параграф 12. Дополнительная информация**

188. В сводки, выпускаемые за пределы аэродрома (METAR и SPECI), включается информация о перечисленных ниже недавних явлениях погоды (о явлениях погоды, которые наблюдались на аэродроме в период после последней выпущенной регулярной сводки или в истекшей час, в зависимости от того, какой из этих периодов короче, но не в момент наблюдения), используя максимум три группы для следующих явлений:

1) замерзающие осадки (REFZDZ, REFZRA);

2) умеренные или сильные осадки, включая ливни (REDZ, RERA, RESN, RESG, REPL, RESHRA, RESHSN, RESHGR, RESHGS);

3) низовая метель (REBLSN);

4) пыльная буря, песчаная буря (REDS, RESS);

5) гроза (RETS);

6) воронкообразное облако (торнадо или смерч) (REFC);

7) вулканический пепел (REVA);

При вышеуказанных явлениях интенсивность особых недавних явлений погоды не указывается;

8) сдвиг ветра в нижних слоях;

9) состояние ВПП.

189. В местные регулярные и специальные сводки включается в качестве дополнительной информации информация о нижеперечисленных особых метеорологических условиях или их сочетании:

1) кучево-дождевые облака (CB);

- 2) гроза (TS);
- 3) умеренная или сильная турбулентность (MOD TURB, SEV TURB);
- 4) сдвиг ветра (WS);
- 5) град (GR);
- 6) линия сильного шквала (SEV SQL);
- 7) умеренное или сильное обледенение (MOD ICE, SEV ICE);
- 8) замерзающие осадки (FZDZ, FZRA);
- 9) сильные горные волны (SEV MTW);
- 10) пыльная буря или песчаная буря (DS, SS);
- 11) низовая метель (BLSN);
- 12) воронкообразное облако/торнадо или смерч (FC).

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

190. В сводки METAR или SPECI включается, когда это оправдано местными условиями, информация о сдвиге ветра, которая при необходимости указывается открытым текстом с принятыми сокращениями.

191. В сводки METAR и SPECI, в качестве дополнительной информации, включается следующая информация:

- 1) 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;
- 2) о состоянии ВПП, предоставляемом соответствующими аэродромными службами.

#### **Параграф 13. Наблюдения с помощью метеорологических спутников**

192. Информация, полученная с помощью метеорологических спутников Земли, используется аэродромными метеорологическими органами в дополнение к данным наземных метеорологических наблюдений.

193. Спутниковая информация транслируется с международных метеорологических спутников и с других спутников, и используется метеорологическими органами при наличии определенного доступа и соответствующего оборудования.

194. Данные, полученные с помощью метеорологических спутников Земли, включают в себя информацию о форме, количестве и верхней границе облаков, вертикальном распределении температуры и влажности

воздуха, о ветре в верхних слоях атмосферы. Данные о ветре в верхних слоях атмосферы получаются с помощью наблюдений за движением облаков.

195. При анализе спутниковых данных уточняется эволюция облачных систем атмосферных фронтов и циклонов, положение зон турбулентности, низкой облачности, струйных течений, и их географическое расположение.

196. Метеорологическая информация с метеорологических и других спутников Земли после соответствующей обработки представляется пользователям в виде распечатанных спутниковых снимков или непосредственно по компьютерным системам.

197. Спутниковая информация принимается и передается в соответствии с расписанием, транслируемым метеорологическими спутниками с помощью компьютерных систем. Когда метеорологический спутник работает в режиме непосредственной передачи, информацию получают в виде фотоснимков при пролете его над пунктом с помощью специальной аппаратуры. При обеспечении полетов аэродромный метеорологический орган использует информацию, поступающую от автоматизированных систем приема и обработки спутниковых данных.

**Параграф 14. Наблюдения с помощью метеорологических радиолокаторов**

198. На аэродромах, оборудованных метеорологическими радиолокаторами (далее - МРЛ), проводятся наблюдения за пространственным распределением облачных образований, грозových очагов, зон осадков, их перемещением и эволюцией.

199. В период полетов наблюдения с помощью МРЛ проводятся ежечасно, в остальное время каждые 3 часа. При обнаружении в районе аэродрома очагов с грозоопасными кучево-дождевыми облаками и (или) ливневыми осадками, градами, шквалами, наблюдения в радиусе 100 километров проводятся через 30 минут в режиме "ШТОРМ". На аэродромах, оборудованных автоматизированными радиолокационными системами, частота наблюдений составляет менее 30 минут и определяется возможностями самой системы.

200. Результаты ежечасных наблюдений оформляются в виде карт радиолокационной обстановки. Указанная информация передается дежурному синоптику и диспетчерам ОВД.

Информация о положении грозových очагов передается по компьютерным системам и прямым речевым каналам или телефону.

201. При наличии очагов в радиусе 100 километров от аэродрома информация об их положении включается в передачи ATIS. В указанную информацию включаются следующие сведения:

1) характер очага;

2) местонахождение центра очага (азимут и удаление) относительно контрольной точки аэродрома КТА;

3) направление в восьми румбах и скорость (км/ч) перемещения очага.

202. При наличии нескольких очагов с разрывами между ними менее 50 километров, диаметром одиночного очага более 20 километров или угловых размерах более 10 градусов указывается граница зоны очага (очагов) путем передачи данных об азимутах (по часовой стрелке) и расстояниях по точкам, выбранным вдоль границы очага или зоны очагов.

203. На аэродромах, необорудованных МРЛ, для получения метеорологической радиолокационной информации используются:

1) выносные индикаторы аэродромных радиолокаторов, установленные в помещении аэродромного метеорологического органа;

2) МРЛ, расположенные в радиусе 50 километров от аэродрома, эксплуатируемые другими метеорологическими органами.

204. При наличии на аэродроме грозопеленгатора его данные используются для уточнения местоположения грозовых очагов и наносятся на радиолокационную карту с данными МРЛ, при ожидаемой или фактически наблюдаемой грозовой деятельности грозопеленгатор работает в непрерывном режиме.

205. Использование радиолокационных данных, полученных с помощью автоматизированных систем приема и обработки, определяется специальными инструкциями, утвержденными метеорологическим полномочным органом.

**Параграф 15. Автоматизированные системы производства метеорологических наблюдений**

206. На аэродромах, работающих по минимумам II, III (А, В) категории ИКАО, наблюдения за фактической погодой проводятся с помощью автоматизированных метеорологических измерительных систем (АМИС).

207. Автоматизированная метеорологическая измерительная система (АМИС) обеспечивает: измерение и сбор метеорологической информации об основных параметрах атмосферы на аэродроме, обработку этой информации, формирование метеорологических сообщений, отображение, регистрацию и распространение информации по каналам связи для



обеспечения взлета и посадки воздушных судов по минимумам II, III (А, В) категории ИКАО.

208. АМИС производит автоматические измерения и обработку следующих метеорологических величин:

- 1) ветер (направление, скорость, порывы);
- 2) видимость;
- 3) дальность видимости на ВПП (в трех точках: начало, середина, конец ВПП);
- 4) текущая погода;
- 5) облачность;
- 6) температура воздуха и температура точки росы;
- 7) давление;
- 8) дополнительная информация;
- 9) прогноз типа "тренд".

Время передачи метеорологической информации на средства отображения (блоки индикации) не превышает 15 секунд после окончания обработки измерений (наблюдений).

209. В АМИС обеспечивается ручной ввод метеорологических величин и информации, необходимой для вычисления (определения) производных метеорологических параметров и данных для автоматического включения в сводки погоды и передачи на средства отображения.

210. АМИС обеспечивает автоматическую передачу метеорологической информации и ее отображение на БИ АИУ, метеорологическом дисплее и других индикаторных устройствах.

211. Периодичность обновления метеорологической информации на выносных блоках индикации устанавливается техником метеорологом из значений 30 или 60 минут. При обеспечении полетов по минимумам II и III категорий ИКАО, устанавливается 1-минутный период обновления данных. На выносных блоках индикации отображаются также местные специальные сводки.

212. При отказе основной персональной электронно-вычислительной машины рабочего места техника-метеоролога обеспечивается оперативный (не более, чем через 15 секунд) переход на резервную машину.

#### **4. Наблюдения и донесения с бортов воздушных судов**

##### **Параграф 1. Общие положения**

213. Метеорологические наблюдения, проводимые с бортов воздушных судов, используются для получения информации об условиях над районами, недостаточно освещенными метеорологическими

наблюдениями, и для получения информации о наличии умеренной и сильной турбулентности, умеренного и сильного обледенения, сдвига ветра и других явлений, оказывающих неблагоприятное влияние на безопасность полетов воздушных судов.

214. Аэродромные метеорологические органы по данным наблюдений с бортов воздушных судов (в комплексе с информацией, получаемой из других источников) обеспечивают слежение за изменениями метеорологической обстановки и составление коррективов к прогнозам и предупреждений по маршрутам и районам полетов.

215. Наблюдения с бортов воздушных судов включают:

1) регулярные наблюдения с борта на этапах набора высоты и полета по маршруту;

2) специальные и другие нерегулярные наблюдения с борта на любом этапе полета.

**Параграф 2. Наблюдения с борта воздушных судов**

216. 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.

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

218. Данные наблюдений с борта передаются во время полета в момент осуществления наблюдений или по возможности сразу после их проведения.

219. При наборе высоты указанные сведения передаются после достижения безопасной высоты, при заходе на посадку после приземления.

**Параграф 3. Регулярные наблюдения с борта воздушных судов**

220. При использовании линии передачи данных "воздух - земля" и применении автоматического зависимого наблюдения (ADS) или режима S вторичного обзорного локатора (далее - ВОРЛ) автоматизированные регулярные наблюдения проводятся каждые 15 минут на этапе полета по маршруту и каждые 30 секунд на этапе набора высоты в течение первых 10 минут полета.

221. При полетах вертолетов на вертодромы, расположенные на сооружениях в открытом море, регулярные наблюдения с борта вертолетов производятся в пунктах и в периоды времени, которые предусматриваются

соглашением между полномочными метеорологическими органами и заинтересованными эксплуатантами вертолетов.

222. На маршрутах, с высокой интенсивностью воздушного движения, на каждом эшелоне полета назначается воздушное судно для проведения регулярных наблюдений с часовым интервалом в соответствии с пунктами 220 и 221 настоящих Правил.

223. Экипажи воздушных судов, не оснащенных оборудованием линий передачи данных "воздух-земля", освобождаются от проведения регулярных наблюдений с борта воздушного судна.

224. Данные регулярных наблюдений с борта воздушных судов передаются по линии передачи данных "воздух - земля".

**Параграф 4. Специальные и другие нерегулярные наблюдения с борта воздушных судов**

225. При отсутствии линии передачи данных "воздух - земля" или, если применение данной линии является нецелесообразным, данные специальных наблюдений с борта воздушных судов в течение полета сообщаются с помощью средств речевой связи.

226. Специальные наблюдения проводятся с борта воздушных судов, если наблюдаются следующие условия:

- 1) умеренная и сильная турбулентность;
- 2) умеренное и сильное обледенение;
- 3) сильная горная волна;
- 4) грозы без града, скрытые, маскированные, обложные или по линии шквала;
- 5) грозы с градом, скрытые, маскированные, обложные или по линии шквала;
- 6) сильная пыльная или сильная песчаная буря;
- 7) облако вулканического пепла.

227. К метеорологическим условиям в зонах набора высоты или захода на посадку, о которых командир воздушного судна сообщает диспетчеру, относятся:

- 1) наличие турбулентности;
- 2) наличие обледенения;
- 3) сдвиг ветра.

228. При наличии прочих метеорологических условий, не указанных в пункте 226 настоящих Правил, которые, по мнению командира воздушного судна влияют на безопасность полетов или заметно отражаются на эффективности полетов других воздушных судов, командир воздушного

судна уведомляет об этом соответствующий орган ОВД в кратчайшие сроки.

229. В настоящее время единственным доказательством наличия обледенения, турбулентности и в значительной степени сдвига ветра в большинстве случаев служат данные наблюдений с борта воздушных судов, поскольку эти явления не могут достаточно хорошо наблюдаться с земли.

230. В случае донесений о сдвиге ветра:

- 1) необходимо сообщать тип воздушного судна;
- 2) пилоты должны в кратчайшие сроки уведомлять соответствующие органы ОВД, если прогнозируемый сдвиг ветра не наблюдается.

231. При выпуске аэродромным метеорологическим органом предупреждения или сводки о сдвиге ветра в зонах набора высоты или захода на посадку, которые фактически отсутствуют, командир воздушного судна сообщает об этом диспетчеру ОВД.

232. Наблюдения с борта воздушных судов производятся по запросу аэродромного метеорологического органа.

**Параграф 5. Содержание донесений с борта воздушных судов**

233. При использовании линии передачи данных "воздух – земля" и автоматического зависимого наблюдения (ADS) или режима S BOPЛ регулярные донесения с борта содержат следующие элементы:

- 1) указатель типа сообщения;
- 2) опознавательный индекс воздушного судна;
- 3) Блок данных 1: широта, долгота, уровень, время;
- 4) Блок данных 2: направление ветра, скорость ветра, признак качества данных о ветре, температура воздуха, турбулентность (если имеются данные), влажность (если имеются данные).

При использовании ADS или режима S BOPЛ требования в отношении регулярных донесений с борта могут соблюдаться посредством сочетания блока данных основного сообщения ADS/режима S BOPЛ (блок данных 1) и блока данных метеорологической информации (блок данных 2) в сообщениях ADS или режима S BOPЛ.

234. При использовании линии передачи данных "воздух – земля" без применения ADS и режима S BOPЛ регулярные донесения содержат следующие элементы:

- 1) указатель типа сообщения;

2) 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;

3) раздел 2 (Оперативная информация): расчетное время прибытия, максимальная продолжительность полета;

4) раздел 3 (Метеорологическая информация): температура воздуха, направление ветра, скорость ветра, турбулентность, обледенение воздушного судна, влажность (если имеются данные).

При использовании линии передачи данных "воздух – земля" без применения ADS и режима S BOPЛ требования в отношении регулярных донесений с борта могут соблюдаться с использованием связи "диспетчер – пилот" по линии передачи данных (CPDLC) ("донесение о местоположении").

235. Специальные донесения с борта, с использованием линии передачи данных "воздух – земля" содержат следующие элементы:

- 1) указатель типа сообщения;
- 2) опознавательный индекс воздушного судна;
- 3) блок данных 1: широта, долгота, уровень, время;
- 4) блок данных 2: направление ветра, скорость ветра, признак качества данных о ветре, температура воздуха, турбулентность (если имеются данные), влажность (если имеются данные);

- 5) блок данных 3: условия, требующие передачи специального донесения с борта (одно условие выбирается из перечня, представленного в критериях и формах предоставления донесений с борта воздушных судов в соответствии с приложением 2 настоящих Правил).

Примечание. Требования в отношении специальных донесений с борта могут соблюдаться с использованием полетно-информационного обслуживания по линии передачи данных (D-FIS) ("специальное донесение с борта")

236. При использовании речевой связи специальные донесения с борта содержат следующие элементы:

- 1) указатель типа сообщения;
- 2) раздел 1 (информация о местоположении): опознавательный индекс воздушного судна, местоположение или широта и долгота, время, эшелон или диапазон эшелонов;

3) раздел 2 (метеорологическая информация): условия, требующие передачи, выбираются из перечня, перечисленного в пункте 226 настоящих Правил и обозначаются соответственно:

SEV TURB;  
SEV ICE;  
SEV MTW;  
TS GR;  
TS;  
HVY SS;  
VA CLD;  
VA;  
MOD TURB;  
MOD ICE.

Критерии представления донесений представлены в приложении 2 к настоящим Правилам.

**Параграф 6. Обмен донесениями с борта воздушных судов**

237. Аэродромные метеорологические органы осуществляют сбор специальных донесений, полученных с борта воздушных судов с использованием средств речевой связи, и направляют их аэродромным метеорологическим органам смежных районов ОВД, в банки авиаметеорологических данных и ВЦЗП.

238. Переданные органам ОВД воздушными судами в полете регулярные и специальные донесения незамедлительно передаются аэродромным метеорологическим органам/органам метеорологического слежения.

239. Орган метеорологического слежения незамедлительно направляет специальные донесения с борта, полученные с использованием средств речевой связи, ВЦЗП.

240. Орган метеорологического слежения незамедлительно передает полученные донесения с борта об облаке вулканического пепла соответствующим VAAC.

241. Обмен донесениями с борта осуществляется в том виде, в каком они получены, за исключением случаев, когда при использовании речевой связи местоположение дается путем указания пункта передачи донесений органам ОВД и аэродромный метеорологический орган переводит эти данные в соответствующую широту и долготу.



242. 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 пункте 351 настоящих Правил.

243. Передача диспетчером органа ОВД специального донесения с борта воздушного судна на борт других воздушных судов прекращается после выпуска аэродромным метеорологическим органом информации SIGMET и (или) AIRMET, составленных на основе этого донесения. Информация SIGMET и AIRMET передается на борт воздушных судов в течение всего периода их действия.

244. Специальные донесения с борта воздушных судов о явлениях, перечисленных в пункте 236 настоящих Правил, и информация SIGMET и AIRMET, направляемые воздушным судам органами ОВД, должны охватывать часть маршрута в пределах 2 часов полетного времени от местонахождения воздушного судна в данный момент по направлению полета воздушного судна.

**Параграф 7. Регистрация данных наблюдений с борта воздушных судов**

245. Сообщения с бортов воздушных судов, полученные аэродромным метеорологическим органом через орган ОВД, регистрируются в специальном журнале.

246. Специальные наблюдения с борта за облаком вулканического пепла регистрируются в виде донесений с борта в соответствии с пунктами 233, 236 настоящих Правил. Один экземпляр полученного донесения включается в полетную документацию, предназначенную для полетов по маршрутам, которые, по мнению метеорологического полномочного органа и других аэродромных метеорологических органов, затрагиваются облаками вулканического пепла.

247. По прибытии воздушного судна на аэродром заполненная форма донесения об облаке вулканического пепла незамедлительно передается эксплуатантом или членом летного экипажа аэродромному метеорологическому органу.

248. Органы ОВД по получении специальных донесений с борта воздушных судов с использованием средств речевой связи передают их аэродромному метеорологическому органу (органу слежения).

249. В аэродромных сводках и в сообщениях ATIS информация с борта воздушных судов о сдвиге ветра сохраняется в течение 30 минут, о наличии обледенения и турбулентности в течение 2 часов, затем автоматически отменяется при отсутствии новой информации об их наличии.

#### **5. Авиационные прогнозы погоды**

##### **Параграф 1. Общие положения**

250. В связи с изменчивостью метеорологических элементов в пространстве и во времени и несовершенства методики прогнозирования и определения некоторых элементов получатель прогноза рассматривает конкретное значение любого указанного в прогнозе элемента как наиболее вероятную величину, которую данный элемент содержит в течение периода действия прогноза. Указываемое время возникновения какого-либо явления или изменения элемента рассматривается как наиболее вероятное время.

251. Указания относительно точности прогнозов, желательной с точки зрения эксплуатации, содержатся в приложении 3 к настоящим Правилам.

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

##### **Параграф 2. Прогнозы по аэродрому**

253. Прогноз по аэродрому составляется аэродромным метеорологическим органом, назначенным метеорологическим полномочным органом.

254. Прогноз по аэродрому выпускается в установленное время, не раньше, чем за 1 час до начала периода действия прогноза и состоит из краткого сообщения об ожидаемых метеорологических условиях в районе аэродрома в течение определенного периода времени.

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

- 1) идентификатор типа прогноза;
- 2) указатель местоположения;
- 3) время выпуска прогноза;
- 4) идентификатор отсутствующего прогноза, когда это применимо;
- 5) дату и период действия прогноза;
- 6) идентификатор аннулированного прогноза, когда это применимо;
- 7) приземный ветер;
- 8) видимость;
- 9) погоду;
- 10) облачность;

11) температура воздуха и ожидаемые значительные изменения одного или нескольких из этих элементов в течение периода действия.

256. Прогнозы по аэродрому выпускаются и распространяются в кодовой форме TAF, предписанной ВМО.

257. В дополнение к распространению прогнозов TAF в соответствии с пунктом 256 настоящих Правил, прогнозы TAF распространяются на основании двухсторонних соглашений между государствами.

258. Прогнозы TAF и коррективы к ним рассылаются в международные банки данных ОРМЕТ, центры сбора и обработки информации Республики Казахстан.

259. Аэродромные метеорологические органы, составляющие прогнозы TAF, осуществляют постоянный контроль за прогнозами и своевременно вносят в них соответствующие коррективы. Длина текста прогнозов и количество указанных в них изменений сводятся к минимуму.

260. Прогнозы TAF, постоянно не обновляющиеся, аннулируются.

261. Период действия регулярных прогнозов по аэродрому TAF составляет не менее 6 часов и не более 30 часов, этот период определяется в соответствии с соглашением с эксплуатантами. Регулярные прогнозы TAF с периодом действия менее 12 часов выпускаются каждые 3 часа, а с периодом действия от 12 часов до 30 часов - каждые 6 часов.

Продолжительность прогнозов погоды по аэродромам с АМСГ без синоптической части составляет 6 часов.

262. При выпуске TAF аэродромный метеорологический орган обеспечивает наличие на аэродроме в любое время не более одного действующего прогноза TAF.

263. В прогнозы погоды по горным аэродромам включаются данные об облачности среднего яруса, если ожидается появление такой облачности на высотах 2000 метров и менее над уровнем аэродрома.

Термин CAVOK не используется в прогнозах погоды по горным аэродромам.

264. Аэродромы, не имеющие аэродромных метеорологических органов с синоптической частью, по соглашению между метеорологическим полномочным органом и пользователями информации обеспечиваются прогнозами погоды по району (площади) ближайшим аэродромным метеорологическим органом с синоптической частью.

265. При отсутствии информации о фактической погоде по аэродромам без синоптической части составляется ориентировочный прогноз. После

получения сводки погоды ориентировочный прогноз уточняется и составляется регулярный прогноз.

Ориентировочный прогноз отражается в полетной документации аэродромного метеорологического органа.

266. При включении групп изменения в прогнозы TAF или внесении в них коррективов используются следующие критерии:

1) в соответствии с прогнозом среднее направление приземного ветра изменится на 60 градусов или более при средней скорости до и (или) после изменения 5 м/с или более;

2) в соответствии с прогнозом средняя скорость приземного ветра изменится на 5 м/с или более;

3) в соответствии с прогнозом отклонение от средней скорости приземного ветра (порывы) возрастает на 5 м/с или более при средней скорости до и/или после изменения 8 м/с или более;

4) в соответствии с прогнозом изменение приземного ветра превысит важные в эксплуатационном отношении значения, предельные величины устанавливаются метеорологическим полномочным органом в консультации с соответствующим полномочным органом ОВД и заинтересованными эксплуатантами с учетом изменений ветра, которые:

потребуют смены используемой (ых) ВПП;

и свидетельствуют о том, что изменение попутного и бокового компонентов на ВПП превысит значения, являющиеся основными эксплуатационными пределами для типичных воздушных судов, выполняющих полеты на данном аэродроме;

5) 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:

150, 350, 600, 800, 1500 или 3000 метров;

5000 метров - в случае выполнения значительного числа полетов по ПВП;

6) прогнозируется начало или прекращение, или изменение интенсивности любого из следующих явлений погоды или их сочетаний:

замерзающий туман;

замерзающие осадки;

умеренные или сильные осадки (включая ливневого типа);

гроза (с осадками или без осадков);

пыльная буря;

песчаная буря;

7) прогнозируется начало или прекращение любого из следующих явлений погоды или их сочетаний:

ледяные кристаллы;

пыльный, песчаный или снежный низовой поземок;

пыльная низовая метель, песчаная низовая метель или снежная низовая метель;

шквал;

воронкообразное облако (торнадо или смерч).

Примечание: При прогнозировании прекращения особых явлений погоды применяется сокращение NSW (сокращение от "no significant weather"). Данное сокращение используется для указания ожидаемого прекращения прогнозируемых особых явлений погоды в тех случаях, когда прогнозируемые условия CAVOK не применимы;

8) 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:

30, 60, 150 или 300 метров (100, 200, 500 или 1000 фут);

450 метров (1500 фут) - в случае выполнения значительного числа полетов по ПВП;

9) в соответствии с прогнозом количество слоя или массива облаков ниже 450 метров (1500 фут) изменится:

от NSC, FEW или SCT до BKN или OVC;

от BKN или OVC до NSC, FEW или SCT;

10) прогнозируется развитие или рассеивание кучево-дождевых облаков;

11) 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 метров (100, 200, 500 или 1000 футов);

12) любые другие критерии, основанные на эксплуатационных минимумах данного аэродрома и согласованные между метеорологическим полномочным органом и заинтересованным эксплуатантом.

267. При изменении любого элемента прогноза, в соответствии с критериями, приведенными в пункте 266 настоящих Правил, следует использовать индексы изменения ВЕСМГ, ТЕМРО, после которых указывается период действия изменения элементов.

При ожидании значительных изменений 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 UTC, указывающая срок ожидаемого изменения.

Сокращение "PROB" применяется с указанием вероятности и периода времени в течение, которого ожидаются альтернативные значения. Вероятность альтернативного значения или изменения менее чем в 30% или более 50% не применяются. Группу вероятности не используют в качестве определяющего элемента для индекса изменения "ВЕСМГ" или индекса времени "FM".

268. Стандартное время начала действия прогнозов устанавливается по Всемирному скоординированному времени (UTC), начиная с 00.00 часов.

269. В аэропортах с некруглосуточным режимом работы начало первого периода первого прогноза может отклоняться от стандартного, а заблаговременность выпуска составлять менее 1 часа до начала действия.

270. Прогноз погоды по аэродрому обозначается TAF, корректив к нему TAF AMD, а исправленный прогноз с синтаксическими ошибками TAF COR. Время начала действия в TAF AMD округляется до ближайшего предшествующего целого часа.

### **Параграф 3. Прогнозы для посадки типа "тренд"**

271. Прогнозы для посадки составляются аэродромным метеорологическим органом, назначенным соответствующим метеорологическим полномочным органом. Такие прогнозы предназначены для удовлетворения требований местных потребителей и для воздушных судов, находящихся в пределах 1 часа полетного времени от аэродрома.

272. Прогнозы для посадки составляются в виде прогнозов "тренд".

273. Прогноз погоды типа "тренд" состоит из краткого изложения ожидаемых значительных изменений метеорологических условий на



данном аэродроме, прилагаемого к местной регулярной сводке, или местной специальной сводке, или к METAR или SPECI.

274. В прогнозе типа "тренд" указывается ожидаемое начало, прекращение или изменение интенсивности одного или нескольких из следующих явлений погоды или их сочетаний:

- 1) замерзающие осадки;
- 2) замерзающий туман;
- 3) умеренные или сильные осадки (в том числе ливневого типа);
- 4) гроза (с осадками и без осадков);
- 5) пыльная буря;
- 6) песчаная буря;
- 7) пыльный, песчаный или снежный низовой поземок;
- 8) пыльная низовая метель, песчаная низовая метель;
- 9) снежная низовая метель;
- 10) шквал;
- 11) воронкообразное облако (торнадо или водяной смерч).

Другие явления погоды, указанные в пункте 152 настоящих Правил.

275. Период действия прогноза для посадки типа "тренд" составляет 2 часа со времени, на которое составлена сводка, являющаяся частью прогноза для посадки. Прогнозы типа "тренд" выпускаются в соответствии с требованиями к терминам и сокращениям, применяемых в коде METAR и SPECI, двухчасовых прогнозах на посадку типа ТРЕНД, в прогнозах в коде TAF, приводимым в приложении 4 к настоящим Правилам. В прогнозе типа "тренд" используются те же единицы и шкалы, что и в сводке, к которой он прилагается.

276. Указатель "PROB" в прогнозах типа "тренд" не применяется.

277. Прогнозы для посадки по запросу диспетчеров органов ОВД и экипажей воздушных судов передаются открытым текстом.

#### **Параграф 4. Прогнозы для взлета**

278. Прогнозы для взлета составляются аэродромным метеорологическим органом, назначенным соответствующим полномочным метеорологическим органом, если это требуется по соглашению между метеорологическим полномочным органом и эксплуатантом.

279. Прогноз для взлета предоставляется эксплуатантам и членам летного экипажа по запросу в течение 3 часов до ожидаемого времени вылета.

280. Прогноз для взлета относится к определенному периоду времени и содержит информацию об ожидаемых метеорологических условиях в районе комплекса ВПП. Прогноз для взлета содержит информацию о направлении и скорости приземного ветра, о температуре воздуха, давлении (QNH) и о любых других элементах, в отношении которых достигнуто соглашение с пользователями.

281. Формат прогноза определяется по соглашению между метеорологическим полномочным органом и соответствующим эксплуатантом (эксплуатантами). Порядок следования элементов, терминология, единицы и шкалы, используемые в прогнозах для взлета, аналогичны соответствующим компонентам сводок по тому же аэродрому.

282. Аэродромные метеорологические органы, выпускающие прогнозы для взлета, осуществляют постоянный контроль за прогнозами и своевременно вносят в них коррективы.

283. Критерии выпуска коррективов к прогнозам для взлета определяются по соглашению между аэродромным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом. Эти критерии соответствуют критериям составления специальных сводок, установленным для конкретного аэродрома.

#### **Параграф 5. Прогнозы по маршрутам и районам полетов**

284. Прогнозы по маршрутам и районам полетов включают информацию о ветре, температуре воздуха на высотах, особых явлениях погоды, облачности, видимости, а также о других элементах в зависимости от характера полетов и видов выполняемых авиационных работ. Эта информация отражает требования к производству полетов, для обеспечения которых предназначены данные прогнозы, с учетом времени и высоты полета и географической протяженности маршрута.

285. К особым явлениям погоды по маршрутам и районам полетов, относятся явления, которые могут повлиять на выполнение полетов.

На средних и верхних эшелонах полета (для ЭП 100 – ЭП 250) и верхних 1 уровнях (для ЭП выше 250):

Гроза:

- 1) скрытая в облачности, обложная, часто повторяющаяся или со шквалами;
- 2) с сильным градом или без сильного града;
- 3) тропические циклоны;
- 4) линии сильных шквалов;

5) умеренная или сильная турбулентность (при наличии облачности или при ясном небе);

6) умеренное или сильное обледенение;

7) обложная песчаная (пыльная) буря;

8) кучево-дождевые облака, связанные с явлениями, указанными в подпунктах 1) –5) настоящего пункта;

9) эшелон полета тропопаузы;

10) струйные течения;

11) места распространения облаков вулканического пепла, влияющих на производство полетов воздушных судов;

12) радиоактивные облака;

На эшелонах ниже ЭП 100 (или до ЭП 150 в горных районах, или выше), все явления, перечисленные для полетов на средних и верхних эшелонах полетов и дополнительно указываются:

13) средняя скорость приземного ветра на обширном пространстве, превышающая 15 м/с (60 км/час);

14) видимость у поверхности земли на обширном пространстве менее 5000 метров (для горных районов менее 10 километров) включая явления, обуславливающие уменьшение видимости (FG, BR, DZ, RA, SG, SN, PL, IC, GR, GS, SA, DU, HZ, FU, VA, PO, SQ, FC, DS, SS);

15) изолированные и случайные грозы с градом или без града;

16) горное затемнение;

17) облачность разорванная BKN или сплошная OVC облачность на обширном пространстве с высотой нижней границы менее 300 м (1000 фут) над уровнем земли;

18) облака изолированные ISOL, случайные OCNL или частые FRQ кучево-дождевые облака;

19) облака изолированные ISOL, случайные OCNL или частые FRQ башенкообразные облака;

20) умеренная турбулентность (за исключением турбулентности, возникающей в конвективных облаках);

21) умеренное обледенение (за исключением обледенения, возникающего в конвективных облаках);

22) умеренная горная волна.

286. Основной формой представления прогнозов по маршрутам и районам полетов по ППП являются прогностические карты особых явлений погоды, карты ветра и температуры воздуха на высотах, в остальных

случаях и для полетов по ПВП - прогнозы в форме таблиц или открытого текста, в соответствии с требованиями по составлению карт и таблиц и примерами прогнозов погоды по маршрутам, районам полетов и АХР в форме открытого текста, указанных в приложениях 5 и 6 к настоящим Правилам.

287. При обеспечении полетов воздушных судов применяются карты: особых явлений погоды до эшелона полета 100 (или до эшелона полета 150 в горных районах) SWL;

особых явлений погоды для эшелонов полета 100-250 SWM; особых явлений погоды для эшелонов полета выше 250 SWH.

288. Прогнозы SIGWX выпускаются в виде:

1) прогнозов SIGWX высокого уровня (SWH) для эшелонов полета 250-630 (400-150 гПа);

2) прогнозов SIGWX среднего уровня (SWM) для эшелонов полета 100-250 (700-400 гПа) для ограниченных географических районов. Если среднее превышение рельефа местности оказывает значительное топографическое влияние на использование ЭП 100, в качестве базиса карт предусматривается более высокий эшелон в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.

289. Прогнозы SIGWX низкого уровня (SWL) полета для полетов на малых высотах для эшелона 100 (или до эшелона 150 в горных районах или более высокого эшелона, если это необходимо) выпускаются РЦЗП и другими прогностическими центрами.

290. На картах особых явлений погоды отражаются необходимые для полета сведения, касающиеся:

1) гроз;

2) тропических циклонов;

3) линий сильных шквалов;

4) умеренной и сильной турбулентности (при наличии облачности или при ясном небе);

5) умеренного или сильного обледенения;

6) обложной песчаной/пыльной бури;

7) облачности, связанной с явлениями, указанными в подпунктах 1) -5) данного пункта, для эшелонов полета 100-250;

8) кучево-дождевых облаков, связанных с явлениями, указанными в подпунктах 1) - 5) данного пункта, для эшелонов полета выше 250;

9) местоположения поверхности точно определенных зон конвергенции;

10) местоположения поверхности, скорости и направления движения фронтальных систем, когда они связаны с особыми явлениями погоды по маршруту;

11) высоты тропопаузы;

12) струйных течений;

13) информация о местах вулканических извержений, сопровождающихся выбросом облаков пепла, влияющих на производство полетов воздушных судов, обозначаемых на карте в точке извержения символом вулканического извержения. Подробная информация, касающаяся названия вулкана, широты и долготы, даты и времени первого извержения, если она известна, а также ссылка на SIGMET и NOTAM или ASHTAM, выпущенные для соответствующего района, приводятся на поле карты вместе с условным обозначением вулканического пепла;

14) информация о месте аварийного выброса в атмосферу радиоактивных материалов, влияющих на производство полетов воздушных судов, обозначаемом в точке выброса на карте символом радиоактивности. Подробная информация, касающаяся долготы и широты места аварии, даты и времени аварии, и напоминание пользователям проверить NOTAM, выпущенный для соответствующего района, приводятся на поле карты вместе с символом радиоактивности.

291. Коррективы к прогнозам по маршрутам и районам полетов составляются аэродромными метеорологическими органами, когда ожидаются следующие изменения:

1) ветер на высотах изменится по направлению на 30 градусов или более, если до и после изменения скорость составляет 60 км/ч или более, или скорость ветра изменится на 40 км/ч или более;

2) температура воздуха на высотах изменится на 5 градусов и более;

3) ожидается возникновение зон турбулентности или обледенения, непредусмотренные в ранее данном прогнозе, или ожидается, что интенсивность указанных явлений возрастет или уменьшится;

4) ожидается возникновение или прекращение других особых явлений;

5) ожидается понижение (повышение) высоты облаков и (или) видимости до значений ниже (выше) минимумов, установленных для полетов по ПВП.

292. При использовании прогнозов в форме открытого текста для полетов по ППП включаются следующие данные:

- 1) маршрут полета;
- 2) срок действия прогноза (от - до);
- 3) краткая характеристика синоптической обстановки;
- 4) ветер и температура воздуха на стандартных изобарических поверхностях;
- 5) особые условия погоды;
- 6) облачность;
- 7) высота тропопаузы;
- 8) при наличии струйного течения - высота оси струи, направление и скорость максимального ветра;
- 9) высота нижней и верхней границы слоя атмосферы, в котором скорость ветра превышает 100 км/ч.

**Параграф 6. Прогнозы Всемирной системы зональных прогнозов**

293. ВЦЗП применяют единообразные форматы и коды для обеспечения прогнозов.

294. Карты особых явлений погоды 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 UTC) синоптических данных, на основе которых разработаны эти прогнозы.

295. Прогнозы на высотах получают из ВЦЗП в цифровой форме и представляют пользователям в цифровой форме или в форме карт. Данные о ветре и температуре, выбираемые из глобальных прогнозов, следует наносить на карты ветра и температуры воздуха на высотах с достаточно густой широтно-долготной сеткой. На этих картах направление ветра указывается стрелками с оперением или заштрихованными флажками для указания скорости ветра, а температура указывается в градусах Цельсия.

Составленные на фиксированный момент времени карты ветра на высотах и температуры воздуха на высотах пригодны для полетов, начинающихся за 1,5 часа до периода действия данных и заканчивающихся по истечении 1,5 часов после их периода действия, например, составленный ВЦЗП прогноз ветра на высотах, действительный на 1200 UTC, может использоваться для всех полетов между 10.30 и 13.30 UTC.

296. Прогнозы в узлах регулярной сетки, подготовленные ВЦЗП, содержат:



1) данные о ветре и температуре для эшелонов полета 50 (850 гПа), 100 (700 гПа), 140 (600 гПа), 180 (500 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) и 530 (100 гПа);

2) информацию о высоте тропопаузы в единицах эшелона полета и температуре тропопаузы;

3) информацию о направлении, скорости максимального ветра и его высоте в единицах эшелона полета;

4) данные о влажности для эшелонов полета 50 (850 гПа), 100 (700 гПа), 140 (600 гПа) и 180 (500 гПа);

5) данные о горизонтальной протяженности и информацию о высоте нижней и верхней границы кучево-дождевых облаков в единицах эшелона полета;

б) 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);

7) данные о турбулентности в ясном небе для слоев, отцентрированных по эшелонам полета 240 (400 гПа), 270 (350 гПа), 300 (300 гПа), 340 (250 гПа), 390 (200 гПа) и 450 (150 гПа);

8) данные о турбулентности в облачности для слоев, отцентрированных по эшелонам полета 100 (700 гПа), 140 (600 гПа), 180 (500 гПа), 240 (400 гПа) и 300 (300 гПа).

Слои, отцентрированные по эшелонам полета, о которых говорится в подпунктах б) и 8), данного пункта имеют толщину, эквивалентную 100 гПа.

Слои, отцентрированные по эшелонам полета, о которых говорится в подпункте 7) настоящего пункта, имеют толщину, эквивалентную 50 гПа;

9) данные о геопотенциальной абсолютной высоте для эшелонов полета 50 (850 гПа), 100 (700 гПа), 140 (600 гПа), 180 (500 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) и 530 (100 гПа).

297. Прогнозы в узлах регулярной сетки составляются ВЦЗП в двоичной кодовой форме с использованием кодовой формы GRIB, предписанной ВМО.

298. Прогнозы в узлах регулярной сетки составляются ВЦЗП с использованием регулярной сетки с горизонтальной разрешающей способностью в 1,25 широты и долготы.

299. 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 часов, после сбора (в 00.00, 06.00, 12.00 и 18.00 UTC) синоптических данных, на основе которых разработаны эти прогнозы. Распространение каждого прогноза завершается, как только это технически осуществимо, но не позднее 9 часов после стандартного времени наблюдения.

Составленные на фиксированный момент времени карты SIGWX пригодны для полетов, начинающихся за 3 часа до времени действия данных и заканчивающихся по истечении 3 часов после их периода действия, например, подготовленный ВЦЗП прогноз SIGWX, действительный на 1200 UTC, может использоваться для всех полетов между 0900 и 1500 UTC.

300. Для воздушных судов, выполняющих полеты выше эшелона 250, сведения в соответствии с подпунктами 1) - 6) пункта 290 настоящих Правил указываются, если данные явления ожидаются выше этого эшелона полета, и в случае, если, в соответствии с подпунктом 1) пункта 290 настоящих Правил, отмечаются и/или ожидаются грозы, требующие выпуска сообщения SIGMET.

301. Сокращение СВ включается, если это связано с появлением или ожидаемым появлением обложных кучево-дождевых облаков или кучево-дождевых облаков с небольшими просветами или без них между отдельными облаками, или с кучево-дождевыми облаками, входящими в слои облачности или скрытыми дымкой. Это не относится к отдельным или рассеянным кучево-дождевым облакам, не входящим в слои облачности или не скрытым дымкой.

302. Если вулканический пепел или аварийный выброс радиоактивных материалов в атмосферу оправдывают нанесение на карты особых явлений погоды символа вулканического пепла или символа радиоактивности, эти символы наносятся на все такие карты (для низкого, среднего и высокого уровня) независимо от высоты, которой достиг или может достичь столб пепла или радиоактивного материала.

303. В случае полного или частичного совпадения явлений, указанных в подпунктах 2), 13) и 14) пункта 290 настоящих Правил, наивысший приоритет предоставляется подпункту 13) пункта 290 настоящих Правил, за которым следуют подпункты 2) и 14) пункта 290 настоящих Правил. Пункт с наивысшим приоритетом помещается на месте события, и

стрелкой указывается связь местоположения другого пункта(ов) с относящимся к нему символом или текстом.

304. Сокращение СВ или условное обозначение грозы на картах особых явлений погоды означает, что на картах нанесены все явления погоды, обычно связанные с наличием кучево-дождевых облаков или грозы:

- 1) гроза, умеренное или сильное обледенение;
- 2) умеренная или сильная турбулентность и град.

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

306. Для обеспечения единообразия и стандартизации полетной документации, получаемые в рамках ВСЗП данные GRIB и BUFR, декодируются в стандартные карты ВСЗП согласно соответствующим положениям настоящих Правил, а метеорологическое содержание и обозначение составителя прогнозов ВСЗП не изменяются.

307. Аэродромные метеорологические органы, используя данные ВСЗП в кодовой форме BUFR, немедленно уведомляют соответствующий ВЦЗП о тех случаях, когда применительно к подготовленным ВЦЗП прогнозам SIGWX выявляются или сообщаются значительные расхождения, касающиеся:

1) обледенения, турбулентности, кучево-дождевых облаков, которые являются скрытыми, частыми, маскированными или происходят вдоль линии шквала, и песчаных бурь/пыльных бурь;

2) вулканических извержений или выброса радиоактивных материалов в атмосферу, имеющих значение для производства полетов воздушных судов.

**Параграф 7. Прогнозы особых явлений погоды в виде карт, выпускаемые в Республике Казахстан**

308. АМЦ выпускаются карты особых явлений погоды для среднего и высокого уровня полета 700 - 150 гПа и для полета на малых высотах (ниже 700 гПа).

309. На картах особых явлений погоды, выпускаемых АМЦ, применяются стандартные обозначения и символы, принятые ВМО.

310. Карты особых явлений АМЦ выпускаются в сроки 00:00, 06:00, 12:00 и 18:00 UTC с периодом действия в 6 ч и передаются

соответствующим метеорологическим органам не позднее, чем за 1 час до начала периода их действия.

**Параграф 8. Прогнозы по маршрутам и районам полетов на малых высотах**

311. Если интенсивность воздушного движения ниже эшелона полета 100 вызывает необходимость выпуска информации AIRMET в соответствии с главой 6 настоящих Правил, зональные прогнозы для таких полетов составляются в формате, согласованном с метеорологическим полномочным органом.

312. При использовании открытого текста с сокращениями на английском языке прогноз составляется в форме зонального прогноза GAMET, используя при этом принятые ИКАО сокращения и численные величины, при использовании формата карты прогноз составляется в виде комбинации прогнозов ветра на высотах и температуры воздуха на высотах и прогноза явлений SIGWX.

313. Зональные прогнозы выпускаются для слоя от поверхности земли до эшелона полета 100 (или 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 и дополнительные данные, требующиеся для полетов на малых высотах.

314. Зональные прогнозы для полетов на малых высотах, подготавливаемые для выпуска информации AIRMET, составляются каждые 6 часов, начиная с 00ч UTC, при этом, период их действия составляет 6 часов, и передаются соответствующим аэродромным метеорологическим органам не позднее, чем за 1 час до начала периода их действия. В аэропортах с некруглосуточным режимом работы начало периода действия первого зонального прогноза может отличаться от стандартного срока.

315. Обмен подготавливаемыми для выпуска информации AIRMET зональными прогнозами для полетов, выполняемых на малых высотах, осуществляется между аэродромными метеорологическими органами/органами метеорологического слежения, отвечающими за выпуск полетной документации для полетов на малых высотах в соответствующих районах полетной информации.

316. По согласованию между пользователями и аэродромными метеорологическими органами зональные прогнозы для малых высот могут использоваться для обеспечения полетов по маршрутам полетов, что

оговаривается в соглашениях/договорах с эксплуатантами и отражается в Инструкциях по метеорологическому обеспечению на аэродроме.

317. По согласованию с пользователями воздушного пространства зональные прогнозы могут составляться открытым текстом. Используемая терминология и единицы измерения в зональных прогнозах, составленных открытым текстом, являются аналогичными соответствующим компонентам сводок и прогнозов по аэродрому. Содержание и порядок элементов в таком прогнозе должны соответствовать образцу, приведенному в примерах прогнозов погоды по маршрутам, районам полета АХР в форме открытого текста приложения 6 к настоящим Правилам.

**Параграф 9. Зональные прогнозы для полетов на малых высотах GAMET**

318. По соглашению между авиационными пользователями и метеорологическим полномочным органом при метеорологическом обеспечении полетов на малых высотах используются прогнозы погоды, составленные в формате кода GAMET. Формат и содержание кода GAMET, указаны в требованиях, касающихся информации GAMET, согласно приложению 7 настоящих Правил.

319. Прогнозы в форме GAMET для слоя от земли до эшелона полета 100 (или 150 в горных районах, или, при необходимости, выше) выпускаются аэродромными метеорологическими органами, отвечающими за метеорологическое обеспечение полетов ВС на малых высотах в соответствующих зонах ответственности МДП соответствующего аэродрома (в пределах установленных границ РПИ), и содержат данные о явлениях погоды на маршруте, представляющих опасность для полетов на малых высотах, а также дополнительные данные, требующиеся для полетов на малых высотах.

320. Если 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 корректиров определяются метеорологическим полномочным органом в консультации с пользователями.

321. При подготовке зональных прогнозов в формате GAMET они содержат два раздела:

1) раздел I, содержащий данные о явлениях погоды на маршруте, представляющих опасность для полетов на малых высотах, используемые для выпуска информации AIRMET;

2) раздел II, содержащий дополнительную информацию, требующуюся для полетов на малых высотах.

Содержание и порядок элементов в зональном прогнозе, составляемом в формате GAMET, должны соответствовать образцу, приведенному в требованиях, касающихся информации GAMET, согласно приложению 7 настоящих Правил. Дополнительные элементы в разделе II включаются в соответствии с соглашением между метеорологическим полномочным органом и пользователями. Элементы, уже вошедшие в сообщение SIGMET, не включаются в зональные прогнозы GAMET.

322. 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.

323. Аэродромные метеорологические органы осуществляют обмен прогнозами GAMET и направляют их в международные банки оперативных метеорологических данных OPMET.

#### **Параграф 10. Зональные прогнозы для полетов на малых высотах в картографической форме**

324. Карты ветра и температуры воздуха для полетов на малых высотах составляются для точек, находящихся на расстоянии не более 500 километров, и, по крайней мере, для следующих абсолютных высот: 600, 1500 и 3000 метров (2000, 5000 и 10000 футов) и 4500 метров (15000 футов) в горных районах.

325. На картах особых явлений погоды для полетов на малых высотах, в том числе SWL для полетов по ПВП, выполняемых на высотах до эшелона 100 (при необходимости до эшелона полета 150 или выше в горных районах), указываются необходимые для полета сведения, касающиеся:

1) явлений, требующих выпуска сообщений SIGMET и AIRMET, которые повлияют на выполнение полетов на малых высотах, в соответствии с требованиями, касающимися информации SIGMET и AIRMET, указанных в приложении 8 к настоящим Правилам;

2) элементов, включенных в зональные прогнозы для полетов на малых высотах, указанных в требованиях, касающиеся информации GAMET, согласно приложению 7 настоящих Правил, за исключением элементов 18)



и 21) данного приложения, касающихся соответственно ветра и температуры воздуха на высотах и прогнозируемого наименьшего значения QNH.

Образцы карт особых явлений погоды приводятся в приложении 5 к настоящим Правилам.

Указания относительно использования терминов ISOL, OCNL и FRQ, касающихся кучево-дождевых облаков и гроз, содержатся в критериях для составления информации AIRMET согласно приложению 9 к настоящим Правилам.

**Параграф 11. Прогнозы по маршрутам и районам полетов на малых высотах в форме открытого текста**

326. Прогнозы погоды в форме открытого текста по районам (секторам) полетов составляются каждые 3 часа с периодом действия 6 часов и заблаговременностью не менее 1 часа до начала действия.

327. В прогнозы по маршрутам в форме открытого текста следует включать информацию о ветре и температуре воздуха на высотах, особых явлениях погоды, облачности, видимости, а также о других элементах в зависимости от характера полетов и видов выполняемых авиационных работ. Эта информация отражает требования к производству полетов, для обеспечения которых предназначены данные прогнозы, с учетом времени и высоты полета и географической протяженности маршрута.

В аэропортах с некруглосуточным режимом работы начало периода действия первого прогноза по районам полетов может отличаться от стандартного срока.

328. Порядок следования элементов в прогнозах по маршруту (и (или) коррективах к ним) в форме открытого текста с принятыми сокращениями совпадает с порядком следования соответствующих элементов в кодовой форме сообщения.

329. Используемая терминология и единицы измерения являются аналогичными соответствующим компонентам сводок и прогнозов по аэродрому.

330. При обеспечении международных полетов по маршрутам и районам полетов в качестве опознавательных индексов прогнозов используются обозначения: AREA FCST и ROUTE FCST, при внесении коррективов перед ними ставится индекс AMD.

331. Используемый в прогнозах TAF термин CAVOK в прогнозах по маршрутам и районам полетов не применяется.

332. В текст прогноза для полетов ПВП включаются:

- 1) вид прогноза (по маршруту, району или сектору);
- 2) маршрут (район) полета;
- 3) срок действия прогноза (от - до);
- 4) краткая характеристика синоптической обстановки;
- 5) ветер и температура воздуха у поверхности земли (только для районов АХР) и на высотах над уровнем моря;
- 6) видимость у поверхности земли;
- 7) особые явления погоды;
- 8) облачность (количество и форма облаков, высота нижней и верхней границ над поверхностью земли, в горных районах - над уровнем моря);
- 9) обледенение;
- 10) турбулентность;
- 11) высота уровня 0 градусов °С;
- 12) степень закрытия гор, искусственных препятствий облаками;
- 13) прогнозируемое минимальное давление по маршруту (району) полета, приведенное к уровню моря.

333. Для описания изменений условий по месту и времени в прогнозах в форме открытого текста используются термины: "в период от... до...", "на участке от... до...", "местами", "в осадках", "в низинах", "в долинах рек", "над озерами", "над склонами", с применением широты/долготы или географических пунктов.

**6. Информация SIGMET и AIRMET, предупреждения об опасных метеорологических условиях и явлениях погоды, предупреждения по аэродрому, предупреждения и оповещения о сдвиге ветра**

**Параграф 1. Общие положения**

334. Аэродромные метеорологические органы/органы метеорологического слежения осуществляют подготовку и выпуск информации с целью уведомления пилотов и другого авиационного персонала об опасных условиях погоды, которые могут повлиять на безопасность полетов воздушных судов международной гражданской авиации.

335. Предупреждения представляют собой описание открытым текстом фактических и (или) ожидаемых явлений погоды по маршруту, аэродрому, району аэродрома, в зоне взлета и посадки. Выпускаются оповещения и предупреждения о сдвиге ветра.

336. К опасным для полета метеорологическим явлениям относятся:

- 1) на аэродроме вылета и посадки – гроза, град, сильный сдвиг ветра, замерзающие осадки (гололед), сильное обледенение, сильная

турбулентность, смерч, ураган, сильная пыльная (песчаная) буря, сильные ливневые осадки, вулканический пепел;

2) по маршруту полета – град, гроза, сильное обледенение, сильная турбулентность, сильная электризация воздушного судна, вулканический пепел, радиоактивные облака.

337. Выпуск предупреждений об опасных условиях погоды на аэродромах или вблизи них, включая предупреждения о сдвиге ветра, осуществляют аэродромные метеорологические органы.

338. Органы метеорологического слежения (ОМС)/аэродромные метеорологические органы осуществляют подготовку и выпуск информации о потенциально опасных явлениях погоды по маршруту полета в зоне ответственности ОМС.

339. Орган метеорологического слежения/аэродромный метеорологический орган должен обеспечить своевременную рассылку сообщений SIGMET и AIRMET в соответствии со схемой рассылки, включающей передачу таких сообщений:

- 1) местным органам ОВД;
- 2) авиационным метеорологическим органам, находящимся в пределах района ответственности данного органа метеорологического слежения;
- 3) другим заинтересованным органам метеорологического слежения (при этом необходимо гарантировать рассылку сообщений SIGMET и AIRMET всем органам метеорологического слежения, районы ответственности которых, хотя бы частично, находятся в пределах 925 км. от метеорологического явления, о котором говорится в сообщении);
- 4) центрам, назначенным транслировать передачи VOLMET или передавать информацию VOLMET по линии передачи данных, которым сообщения SIGMET необходимы для таких передач;
- 5) международным европейским банкам данных ОРМЕТ;
- 6) ответственному VAAC (если это необходимо).

#### **Параграф 2. Информация SIGMET**

340. Информация SIGMET выпускается аэродромным метеорологическим органом (органом слежения) и представляет собой краткое описание открытым текстом с сокращениями фактических и (или) ожидаемых определенных явлений погоды по маршруту полета, влияющих на безопасность полета воздушных судов и предполагаемую эволюцию данных явлений во времени и в пространстве.

341. Информация SIGMET аннулируется, когда явления более не наблюдаются или, когда не ожидается их возникновение в данном районе.

342. Период действия сообщения SIGMET не превышает 4 часа. Период действия выпускаемых сообщений SIGMET, касающихся облака вулканического пепла, увеличивается до 6 часов.

343. Сообщения SIGMET в отношении облака вулканического пепла, основываются на консультативной информации, предоставляемой соответственно VAAC, назначенным в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.

344. Между органом метеорологического слежения и соответствующим РДЦ (РПИ) осуществляется координация в целях обеспечения согласованности информации о вулканическом пепле, включаемой в сообщения SIGMET и NOTAM.

345. Сообщения SIGMET выпускаются не ранее, чем за 4 часа до начала периода действия.

346. Специальные сообщения SIGMET, касающиеся облака вулканического пепла, выпускаются, как только это становится практически возможным, но не позднее, чем за 12 часов до начала периода действия. Сообщения SIGMET об облаке вулканического пепла уточняются каждые 6 часов.

347. В сообщение SIGMET включается одно из перечисленных явлений на крейсерских эшелонах независимо от высоты с использованием нижеуказанных сокращений:

гроза:

скрытая	OBSC TS
маскированная	EMBD TS
частая гроза	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
турбулентность:	
сильная турбулентность	SEV TURB
обледенение:	
сильное обледенение	SEV ICE
сильное обледенение	

вследствие переохлажденного 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,  
(независимо от высоты) если оно известно)

радиоактивное облако                      RDOACT CLD

348. Содержание и порядок элементов сообщения SIGMET соответствует образцу составления сообщений SIGMET и AIRMET, приведенному в приложении 10 к настоящим Правилам.

349. Сообщения SIGMET рассылаются международным банкам данных ОРМЕТ и центрам, назначенным региональным аэронавигационным соглашением для эксплуатации спутниковых систем рассылки данных в рамках авиационной фиксированной службы, в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.

350. Порядковый номер, упоминаемый в приложении 10 к настоящим Правилам, отражает количество сообщений SIGMET, выпущенных с 00.01 UTC текущего дня по РПИ. Аэродромные метеорологические органы (органы слежения), зона ответственности которых охватывает несколько РПИ и (или) диспетчерских районов, выпускают отдельные сообщения SIGMET для каждого РПИ и (или) диспетчерского района в своей зоне ответственности.

351. Сообщения SIGMET направляются органам метеорологического слежения, ВЦЗП и другим аэродромным метеорологическим органам в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением. Сообщения SIGMET о вулканическом пепле направляются также VAAC.

Сообщения SIGMET рассылаются международным банкам данных ОРМЕТ.

352. Информация SIGMET составляется на основании информации, полученной в донесениях с борта воздушного судна, анализа аэросиноптического фактического и прогностического материала, данных наземных и радиолокационных наблюдений.

353. Своевременный выпуск сообщений SIGMET в значительной степени зависит от быстрого получения органами метеорологического слежения специальных донесений с борта. Поэтому пилотам следует своевременно подготавливать и передавать такие донесения органам ОВД, когда их воздушные суда подвергаются воздействию определенных метеорологических условий на маршруте, или они наблюдают условия, перечисленные в пункте 236 настоящих Правил.

354. Текст предупреждения SIGMET содержит следующую информацию:

- 1) указатель местоположения РПИ/СТА;
- 2) наименование сообщения и его порядковый номер;
- 3) дату и период действия;
- 4) указатель местоположения MWO;
- 5) название РПИ или диспетчерского узлового района;
- 6) описание явления;
- 7) вид информации (OBS, FCST);
- 8) местоположение (широта и долгота или наименование известных географических пунктов);
- 9) уровень;
- 10) перемещение или ожидаемое перемещение;
- 11) изменение интенсивности;
- 12) прогнозируемое местоположение;
- 13) или отмена сообщения SIGMET/AIRMET.

355. Информация SIGMET не содержит излишний описательный материал. В описание явлений, в отношении которых выпускается сообщение SIGMET, не включается иной дополнительный материал, помимо указанного в пункте 347 настоящих Правил.

В информации SIGMET, касающейся гроз или тропического циклона, не упоминаются связанные с ними турбулентность и обледенение.

Требования, касающиеся информации SIGMET и AIRMET, критерии для составления информации AIRMET, и образец для составления сообщений SIGMET и AIRMET приводятся в приложениях 8, 9, 10 к настоящим Правилам.

### **Параграф 3. Информация AIRMET**

356. Информация AIRMET выпускается органом метеорологического слежения (аэродромным метеорологическим органом) для обеспечения полетов ниже эшелона полета 100 (или ниже эшелона 150 в горных районах



или, при необходимости, выше) на основании имеющегося соглашения с пользователями.

357. 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 зональные прогнозы для полетов на малых высотах, составленные в соответствии с положениями пунктов 311, 312 и 320 настоящих Правил, и влияющие на безопасность полетов на малых высотах и на эволюцию этих явлений во времени и пространстве.

Порядок составления сообщений AIRMET содержится в требованиях, касающихся информации SIGMET и AIRMET, согласно приложению 8 настоящих Правил.

358. Метеорологический орган, зона ответственности которого охватывает несколько РПИ и (или) диспетчерских районов, выпускает отдельные сообщения AIRMET для каждого РПИ и (или) диспетчерского района в своей зоне ответственности.

359. РПИ, при необходимости, разделяется на подрайоны (субрайоны).

360. В сообщение AIRMET включается одно из перечисленных явлений с использованием нижеуказанных сокращений:

скорость приземного ветра:

средняя скорость приземного ветра на SFC WSPD

обширном пространстве свыше 15 м/с (30 уз) (+скорость ветра и единицы измерения)

видимость у поверхности земли:

видимость на обширном пространстве SFC VIS

менее 5000 м, включая явление (+видимость)

погоды, ухудшающее видимость (+ одно из перечисленных ниже явлений погоды или их сочетания:

BR, DS, DU, DZ, FC, FG, FU, GR, GS,

HZ, IC, PL, PO, RA, SA, SG, SN, SS, SQ

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 (1000 фут) 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
башеннообразные кучевые облака:	
отдельные	ISOL TCU
редкие	OCNL TCU
частые	FRQ TCU
обледенение:	
умеренное обледенение	MOD ICE
(за исключением обледенения, возникающего в конвективных облаках)	
турбулентность:	
умеренная турбулентность	MOD TURB
(за исключением турбулентности, возникающей в конвективных облаках)	
горная волна:	
умеренная горная волна	MOD MTW.

361. Информация AIRMET не содержит дополнительный описательный материал, помимо указанного в приложении 9 настоящих Правил. В информации AIRMET, касающейся гроз или кучево-дождевых облаков, не упоминаются, связанные с ними, турбулентность и обледенение.

362. Порядковый номер отражает количество сообщений AIRMET, выпущенных с 00.01 UTC текущего дня по РПИ.

363. Период действия сообщения AIRMET не превышает 4 часа.

364. Информация AIRMET аннулируется, когда явления более не наблюдаются или, когда не ожидается их возникновение в данном районе.

365. Сообщения AIRMET направляются аэродромным метеорологическим органам (органам слежения) соседних РПИ и другим аэродромным метеорологическим органам в соответствии с договоренностью между полномочными метеорологическими органами.

#### **Параграф 4. Предупреждения по аэродрому**

366. В целях обеспечения безопасности полетов и сохранности авиационной техники аэродромные метеорологические органы выпускают предупреждения о возникновении или изменении интенсивности метеорологических условий и явлений погоды, которые могут повлиять на безопасность полетов, а также оказать неблагоприятное воздействие на воздушные суда на земле, в том числе, на воздушные суда на местах стоянки, на аэродромное оборудование, средства и службы.

367. В предупреждениях по аэродрому в форме открытого текста сообщается краткая информация о метеорологических условиях, оказывающих неблагоприятное воздействие на воздушные суда на земле, аэродромное оборудование и технические средства обеспечения полетов. Предупреждение выпускается аэродромным метеорологическим органом и передается в службы аэропорта.

368. Предупреждения по аэродрому аннулируются, когда указанные в нем явления/условия более не наблюдаются и (или) когда не ожидается их возникновение на аэродроме.

369. Предупреждения по аэродрому выпускаются в связи с фактическим или ожидаемым возникновением одного или нескольких нижеследующих явлений и условий:

грозы;

града;

сильного или продолжительного снега, (включая ожидаемое или наблюдаемое накопление снега);

замерзающих осадков (гололеды);

инея или изморози;

шквала, смерча;

песчаной или пыльной бури;

поднимающегося песка или пыли;  
ветра со скоростью 15 м/с и более (с учетом порывов), независимо от направления;

вулканического пепла или отложения вулканического пепла;

выброса токсических химических веществ;

понижения температуры воздуха до минус 30 градусов и ниже или eУ повышения до плюс 40 градусов и выше (в зависимости от региона могут устанавливаться другие критерии по соглашению между метеорологическим органом и пользователями);

других явлений, согласованных на локальном уровне.

370. При ожидаемом возникновении условий или явлений, непредусмотренных в ранее выпущенном предупреждении, или изменении их интенсивности, продолжительности, составляется новое предупреждение.

371. По соглашению с пользователями при большом количестве международных рейсов предупреждение по аэродрому выпускается по образцу составления предупреждений по аэродрому на английском языке согласно приложению 11 к настоящим Правилам.

Использование текста, помимо сокращений, перечисленных в образце, приводимом в приложении 11 к настоящим Правилам, 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.

372. Порядковый номер предупреждения отражает количество предупреждений по аэродрому, выпущенных с 00.01 UTC текущего дня по данному аэродрому.

#### **Параграф 5. Предупреждения и оповещения о сдвиге ветра**

373. Предупреждения о сдвиге ветра подготавливаются аэродромным метеорологическим органом, назначенным метеорологическим полномочным органом, для аэродромов в соответствии с условиями, согласованными на местном уровне с соответствующими органами ОВД и заинтересованными эксплуатантами.

Предупреждения о сдвиге ветра подготавливаются аэродромным метеорологическим органом, назначенным метеорологическим полномочным органом, для аэродромов, на которых сдвиг ветра считается проблемой, в соответствии с условиями, согласованными на местном

уровне с соответствующими органами ОВД и заинтересованными эксплуатантами.

374. 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 метров (1600 футов) над этим уровнем или на воздушное судно на ВПП вовремя после посадочного пробега или разбега при взлете. При местных топографических условиях вызывающий значительный сдвиг ветра на высотах более 500 метров (1600 футов) над уровнем ВПП, высота 500 метров (1600 футов) не считается предельной.

375. Предупреждения о сдвиге ветра для прибывающих или вылетающих воздушных судов аннулируются, когда в сообщениях с воздушных судов отмечается отсутствие сдвига ветра, или по прошествии согласованного периода времени. Критерии аннулирования предупреждения о сдвиге ветра устанавливаются на месте для каждого аэродрома по согласованию между метеорологическим полномочным органом, аэронавигационной организацией и заинтересованными эксплуатантами.

376. Сведения о наличии сдвига ветра получают с помощью:

1) наземного оборудования дистанционного измерения сдвига ветра (доплеровского радиолокатора);

2) системы датчиков приземного ветра и (или) датчиков давления, расположенных для контроля конкретной ВПП или нескольких ВПП и соответствующих траекторий захода на посадку и вылета;

3) наблюдений с борта воздушных судов на этапе набора высоты или захода на посадку;

4) другой метеорологической информации, полученной с соответствующих датчиков, установленных на имеющихся вблизи аэродрома или на близлежащих возвышенных участках, матчах или вышках.

377. 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/с (15

узлов) 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.

378. 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/с (15 узлов).

379. Оповещения о сдвиге ветра распространяются непосредственно автоматизированным наземным оборудованием дистанционного измерения или обнаружения сдвига ветра заинтересованным сторонам в соответствии с местной договоренностью.

380. Условия для сдвига ветра, как правило, связаны со следующими явлениями:

- гроза, микропорывы, воронкообразные облака (торнадо или водяные 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.

381. Предупреждения (оповещения) о сдвиге ветра выпускаются в соответствии с образцом составления предупреждений и оповещений о сдвиге ветра на аэродроме на английском языке (WS WRNG) согласно приложению 12 к настоящим Правилам и рассылаются в соответствии с Инструкцией по метеорологическому обеспечению полетов на аэродроме.

382. Порядковый номер сообщения, обозначенный в образце составления предупреждений и оповещений о сдвиге ветра на аэродроме на английском языке в приложении 12 к настоящим Правилам, отображает количество предупреждений о сдвиге ветра, выпущенных с 00.01 UTC текущего дня по данному аэродрому.

383. Использование текста, помимо сокращений, перечисленных в образце, приведенном в приложении 12 к настоящим Правилам, сводится до минимума. Дополнительная информация составляется открытым текстом с сокращениями, утвержденными ИКАО. При отсутствии



утвержденных ИКАО сокращений используется открытый текст на английском языке.

384. Когда информация наземного оборудования обнаружения или дистанционного измерения сдвига ветра используется для подготовки оповещения о сдвиге ветра, оповещение увязывается с конкретными участками ВПП и расстояниями вдоль траектории захода на посадку или траектории взлета в соответствии с соглашением между метеорологическим полномочным органом, соответствующим полномочным органом ОВД и заинтересованными эксплуатантами.

385. Предупреждение об ожидаемом сдвиге ветра составляется на основании анализа аэросиноптического материала, если синоптическая обстановка в сочетании с местными условиями в районе аэродрома, способствует возникновению сдвига ветра.

386. При использовании донесения с борта воздушного судна для подготовки предупреждения о сдвиге ветра или для подтверждения ранее выпущенного предупреждения соответствующее донесение с борта воздушного судна, включая тип этого воздушного судна, рассылается без изменений заинтересованным сторонам в соответствии с местной договоренностью.

387. После получения донесений о наличии сдвига ветра как с борта прибывающего, так и вылетающего воздушного судна, выпускаются два разных предупреждения о сдвиге ветра: одно для прибывающих воздушных судов, другое для вылетающих.

388. Если сообщаются пилотами или выявляются наземным оборудованием микропорывы, в предупреждение и оповещение о сдвиге ветра включается конкретная ссылка на микропорыв.

389. Пилоты воздушных судов в донесениях о сдвиге ветра используют такие классифицирующие термины, как "умеренный", "сильный" или "очень сильный", основанные в значительной степени на их субъективной оценке интенсивности имеющегося сдвига ветра. Такие донесения включаются в предупреждения о сдвиге ветра без изменений.

390. Предупреждения о сдвиге ветра составляются открытым текстом с принятыми сокращениями и передаются диспетчерам ОВД и включаются в передачу ATIS.

**Параграф 6. Предупреждения по маршрутам и районам полетов ниже эшелона полета 100 (или ниже эшелона 150 в горных районах) в форме открытого текста**

391. Предупреждения по маршрутам и районам полетов ниже эшелона полета 100 (или ниже эшелона 150 в горных районах) выпускаются метеорологическим органом, обслуживающим местный диспетчерский пункт (далее - МДП) и составляющим прогнозы по районам полетов в форме открытого текста.

392. Предупреждения по маршрутам и районам полетов ниже эшелона полета 100 (или ниже эшелона 150 в горных районах) выпускаются в связи с фактическим и (или) ожидаемым возникновением одного из указанных ниже явлений:

- фронтальная или внутримассовая гроза;
- фронтальный шквал и смерч;
- град;
- замерзающие осадки;
- умеренное или сильное обледенение;
- умеренная или сильная турбулентность;
- песчаная или пыльная буря;
- скорость ветра у земли 15 м/с и более независимо от направления;
- видимость менее 5000 метров;
- нижняя граница облачности 300 метров;
- кучево-дождевые и башенкообразные облака.

393. Предупреждения сообщаются местному диспетчерскому пункту для последующей передачи воздушным суднам, находящимся в полете и аэродромным метеорологическим органам, обеспечивающим полеты в смежных районах МДП.

394. Текст предупреждений включает в себя:

- 1) наименование (предупреждение), его порядковый номер за текущие сутки;
- 2) указание района, маршрута;
- 3) слово "действительно" и группу "дата - время";
- 4) явления;
- 5) указание о том является информация фактической или прогностической;
- 6) местоположение явления, смещение;
- 7) изменение интенсивности.

395. При прекращении явления, указанного в предупреждении и отсутствии условий для его возникновения/сохранения, составляется сообщение об отмене выпущенного ранее предупреждения.

## 7. Метеорологическое обеспечение экипажей воздушных судов

### Параграф 1. Общие положения

396. Эксплуатанты и члены летного экипажа снабжаются метеорологической информацией для:

- 1) осуществляемого эксплуатантами предполетного планирования;
- 2) осуществляемого эксплуатантами перепланирования в полете с использованием системы централизованного руководства производством полетов;
- 3) использования членами летного экипажа перед вылетом;
- 4) воздушных судов, находящихся в полете.

397. Метеорологическая информация, которой снабжаются эксплуатанты и члены летного экипажа, отвечает полетным требованиям в отношении времени и высоты полета, географической протяженности маршрута, относится к определенному моменту или периоду времени и является достаточной для обеспечения полета до аэродрома намеченной посадки. В ней содержатся данные об ожидаемых метеорологических условиях на участке маршрута между аэродромом намеченной посадки и запасными аэродромами, назначенными эксплуатантом.

398. Метеорологическая информация, которой снабжаются эксплуатанты и члены летного экипажа, содержит последние данные и включает следующие сведения, установленные метеорологическим полномочным органом по соглашению с соответствующими эксплуатантами:

- 1) прогнозы:
  - ветра на высотах;
  - температуры и влажности воздуха на высотах;
  - геопотенциальной абсолютной высоты эшелонов полета;
  - высоты тропопаузы в единицах эшелона полета и температуры тропопаузы;
  - направления и скорости максимального ветра и его высоты в единицах эшелона полета;
  - явлений SIGWX;
- 2) сообщения METAR или SPECI (включая прогнозы типа "тренд") для аэродромов вылета и намеченной посадки и для запасных аэродромов вылета, на маршруте и назначения;
- 3) прогнозы TAF или коррективы к прогнозам TAF для аэродрома вылета, намеченной посадки и для запасных аэродромов вылета, на маршруте и назначения;

- 4) прогнозы для взлета;
- 5) информацию SIGMET и соответствующие специальные донесения с борта, касающиеся всего маршрута;
- 6) консультативную информацию о вулканическом пепле и тропических циклонах, относящуюся ко всему маршруту;
- 7) зональные прогнозы GAMET 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;
- 8) предупреждения по аэродрому вылета (для местного аэродрома);
- 9) информацию МРЛ;
- 10) изображения, полученные с метеорологических спутников Земли.

399. Прогнозы, перечисленные в подпункте 1) пункта 398 настоящих Правил, составляются из цифровых прогнозов, предоставляемых ВЦЗП.

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

401. Карты, получаемые из цифровых прогнозов, составленных ВЦЗП, предоставляются для фиксированных зон действия согласно требованиям по составлению карт и таблиц, указанных в приложении 5 к настоящим Правилам.

402. Если прогнозы ветра и температуры воздуха на высотах, перечисленные в подпункте 1) пункта 398 настоящих Правил, предоставляются в виде карт, они представляют собой действительные на фиксированное время прогностические карты стандартных эшелонов полета.

Если прогнозы явлений SIGWX, перечисленные в подпункте 1) пункта 398 настоящих Правил, предоставляются в виде карт, они представляют собой действительные на фиксированное время прогностические карты слоя атмосферы, ограниченного стандартными эшелонами полета.

403. Прогнозы ветра и температуры воздуха на высотах и погодных явлений SIGWX выше эшелона 100, требующиеся для осуществляемого эксплуатантом предполетного планирования и перепланирования в ходе полета, предоставляются после их получения и не позднее, чем за 3 часа до вылета. Прочая метеорологическая информация, необходимая для осуществляемого эксплуатантом предполетного планирования и перепланирования в ходе полета, предоставляется заранее.

404. Метеорологический полномочный орган, организующий предоставление обслуживания эксплуатантам и членам летного экипажа, координирует с метеорологическими полномочными органами других государств меры, направленные на получение от них необходимых сводок и (или) прогнозов.

405. Эксплуатанты и члены летного экипажа снабжаются метеорологической информацией в том месте, которое устанавливается полномочным метеорологическим органом на основе консультаций с 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 Республики Казахстан. Порядок снабжения метеорологической информацией аэродрома, не имеющего аэродромного метеорологического органа на аэродроме, устанавливается по соглашению между полномочным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом.

406. По соглашению между метеорологическим полномочным органом и соответствующим эксплуатантом, эксплуатанты и члены летного экипажа снабжаются метеорологической информацией одним из следующих способов:

1) рукописный или печатный материал, в том числе установленные карты и формы;

2) данные в цифровой форме;

3) инструктаж;

4) консультация;

5) показ;

б) с учетом подпунктов 1) -5) настоящего пункта автоматизированная система предполетной информации, обеспечивающая возможность самостоятельного инструктажа и составления полетной документации. При этом доступ эксплуатантов и членов экипажа для консультации к метеорологическому органу по телефону или с использованием других приемлемых средств связи сохраняется.

407. По соглашению с эксплуатантом метеорологический полномочный орган определяет:

1) тип и формат подлежащей предоставлению информации;

2) способы и средства снабжения этой информацией.

408. По запросу эксплуатантов в метеорологическую информацию, предоставляемую для планирования полетов, включаются данные, необходимые для определения самого нижнего безопасного эшелона полета.

409. Обеспечение метеорологической информацией экипажей вылетающих воздушных судов производится на основании суточных планов полета, передаваемых аэродромному метеорологическому органу диспетчером "Брифинга", а отдельных рейсов, не указанных в плане - на основании дополнительных заявок, передаваемых не позднее 1 часа до планируемого времени вылета. Заявки содержат следующие сведения:

- 1) планируемое время вылета;
- 2) планируемое время прибытия на аэродром назначения;
- 3) маршрут полета и планируемое время прибытия на промежуточный аэродром и время вылета с него;
- 4) запасные аэродромы;
- 5) эшелон и высоту полета;
- 6) тип полета (ППП или ПВП).

410. Метеорологические органы без синоптической части обеспечивают экипажи воздушных судов информацией, получаемой от АМСГ (АМЦ) базового и других аэродромов. Необходимая информация запрашивается у аэродромного метеорологического органа начальником аэродрома вылета (посадочной площадки) или непосредственно командиром воздушного судна по имеющимся каналам связи.

411. Период действия прогнозов должен перекрывать расчетное время полета до аэродрома посадки и запасного не менее, чем на 30 минут.

412. В зависимости от вида и продолжительности полета метеорологическая информация предоставляется экипажам воздушных судов в форме полетной документации и (или) в устной форме, эта информация помещается также на специальных витринах, стендах, устанавливаемых в помещениях, где проводится предполетная метеорологическая подготовка экипажей.

#### **Параграф 2. Инструктаж, консультация и показ информации**

413. Предполетная метеорологическая подготовка экипажей воздушных судов включает как самостоятельное изучение метеорологических условий предстоящего полета, так и получение экипажами на АМСГ необходимой информации о фактических и ожидаемых метеоусловиях по маршруту (району) полетов и на аэродромах.



414. Инструктаж или консультация летных экипажей или другого персонала, связанного с выполнением полетов, осуществляется по запросу.

415. Используемая информация для проведения консультации включает любой или все элементы, перечисленные в пункте 398 настоящих Правил.

416. Если аэродромный метеорологический орган высказывает мнение об эволюции метеорологических условий в районе аэродрома, существенно отличающееся от включенного в полетную документацию прогноза по аэродрому, при консультации обращается внимание членов летного экипажа на данное расхождение.

417. Требующийся инструктаж, консультация, показ и/или оформление полетной документации обеспечивается 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 определяются способы для удовлетворения требований со стороны членов летного экипажа. В особых случаях, например, при необоснованной 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.

418. Член летного экипажа или другое лицо, связанное с производством полетов, в отношении которого поступил запрос о проведении консультации и (или) об оформлении документации, является в аэродромный метеорологический орган в назначенное время по согласованию между аэродромным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом. При отсутствии возможности проведения консультации в местных условиях аэродрома, аэродромный метеорологический орган предоставляет такое обслуживание по телефону или с помощью других соответствующих средств электросвязи.

419. Консультация иностранных экипажей воздушных судов может проводиться на английском языке.

420. Аэродромный метеорологический орган обеспечивает и проводит консультации членов экипажа воздушного судна или другого персонала, связанного с производством полетов. При консультации экипажу сообщается:

1) характеристика синоптической обстановки по маршруту (району) полета до аэродрома первой посадки или при возможности до конечного аэродрома на маршруте;

2) текущие и прогностические данные о ветре на высотах, температуре воздуха на высотах, высота тропопаузы, информация о максимальном ветре;

3) фактические и ожидаемые явления погоды по маршруту полета и информация о струйных течениях;

4) фактическое и ожидаемое состояние погоды на аэродромах вылета, посадки и запасных;

5) другие имеющиеся метеорологические данные по требованию экипажа.

421. При консультации для обеспечения полетов на малых высотах, в том числе по правилам визуальных полетов, используется метеорологическая информация по высотам до эшелона 100 (или до эшелона полета 150 в горных районах, или, при необходимости выше). Указывается фактическое или ожидаемое возникновение любых явлений, вызывающих понижение видимости на обширном пространстве до величины менее 5000 метров и фактическое или ожидаемое появление облаков, которые влияют на выполнение полета.

422. Для оказания помощи членам летного экипажа и прочему персоналу, связанному с подготовкой к полету и для использования при инструктаже и консультации на аэродроме, метеорологический орган осуществляет показ последней полученной информации, включающую:

1) сводки METAR и SPECI;

2) прогнозы TAF и прогнозы типа "тренд";

3) предупреждения по местному аэродрому;

4) прогнозы для взлета;

5) SIGMET, AIRMET и специальных донесений с борта, не отраженных в сообщении SIGMET;

6) текущие и прогностические карты;

7) снимки с метеорологических спутников Земли или мозаики и (или) нефанализов;

8) информацию, полученную с помощью наземных метеорологических радиолокаторов;

9) информацию о ветре и температуре воздуха на высотах;

10) консультативную информацию о вулканическом пепле и тропических циклонах, относящуюся к полету.

423. Показываемый материал является легко доступным для членов летного экипажа и прочего персонала, связанного с производством полетов. По соглашению между аэродромным метеорологическим органом и пользователем показ используется вместо консультации.

424. Аэродромные метеорологические органы для обеспечения авиационных пользователей метеорологической информацией используют международные банки метеорологических данных или непосредственно запрашивают информацию у аэродромных метеорологических органов других государств.

425. После прохождения метеорологической консультации, командир воздушного судна расписывается на бланке регистрации прохождения консультации, указывает бортовой номер, номер рейса, аэродром посадки и время вылета, а также время консультации.

426. При задержке вылета на 20 минут и более от запланированного времени экипаж уточняет метеорологическую обстановку.

#### **Параграф 3. Полетная документация**

427. Информация, включаемая в полетную документацию, предоставляется в виде карт, таблиц и открытого текста с сокращениями. Полетная документация, относящаяся к прогнозам ветра и температуры воздуха на высотах и явлений SIGWX, представляется в виде карт. Прогнозы погоды по аэродромам заносятся в документацию в кодовой форме TAF или открытым текстом с использованием сокращений и таблиц. Для полетов на малых высотах в качестве альтернативы используются зональные прогнозы GAMET.

428. Сводки METAR и SPECI (включая прогнозы типа "тренд"), TAF, GAMET, SIGMET, AIRMET и консультативная информация о вулканическом пепле и тропических циклонах представляются в соответствии с образцами, приведенными соответственно в приложениях 5, 7 и 11 к настоящим Правилам. Такая метеорологическая информация, полученная от других метеорологических органов, включается в полетную документацию без изменений.

429. Полетная документация, которая должна предоставляться, включает информацию, перечисленную в подпунктах 1), 2), 3), 5) и 6) пункта 398 настоящих Правил и при необходимости, дополнительно,

включается информация, указанная в подпункте 7) пункта 398 настоящих Правил.

Однако, по согласованию между полномочным метеорологическим органом и заинтересованным эксплуатантом полетную документацию для полетов продолжительностью 2 часа или менее после кратковременной промежуточной посадки или разворота ограничивают информацией, необходимой для эксплуатации, однако в полетной документации во всех случаях как минимум содержится информация, указанная в подпунктах 1), 2), 3), 5) 6) пункта 398 настоящих Правил и при необходимости, дополнительно, включается информация, указанная в подпункте 7) пункта 398 настоящих Правил.

Для полетов, полетное время которых превышает 3 часа, будет требоваться полетная документация для более одного значения времени действительности данных. Соответственно, для полета, время которого составляет 7 часов (с 1200 до 1900 UTC), потребуются карты ветра на высотах и температуры воздуха на высотах для трех значений времени действительности (т.е. 1200, 1500 и 1800 UTC) и прогнозы SIGWX для двух значений времени действительности (1200 и 1800 UTC).

Подлежащая предоставлению фактическая полетная документация должна определяться метеорологическим органом по согласованию с соответствующим эксплуатантом.

430. В полетной документации используются выпускаемые ВЦЗП:

1) прогнозы SIGWX:

прогнозы SIGWX высокого уровня для эшелонов полета 250-630 (SWH);

прогнозы SIGWX среднего уровня для эшелонов 100-250 (SWM);

2) прогнозы в узлах регулярной сетки:

данные о ветре и температуре для эшелонов полета 50 (850 гПа), 100 (700 гПа), 140 (600 гПа), 180 (500 гПа), 240 (400 гПа), 300 (300 гПа), 340 (250 гПа), 390 (200 гПа) и 450 (150 гПа);

информацию о высоте тропопаузы в единицах эшелона полета и температуре тропопаузы;

информацию о направлении, скорости и максимального ветра и его высоте в единицах эшелона полета;

данные о влажности для эшелонов полета 50 (850 гПа), 100 (700 гПа), 140 (600гПа), 180 (500гПа);

данные о геопотенциальной абсолютной высоте для эшелонов полета 50 (850 гПа), 100 (700 гПа), 140 (600 гПа), 180 (500 гПа), 240 (400 гПа), 300 (300 гПа), 340 (250 гПа), 390 (200 гПа) и 450 (150 гПа).

431. Используются карты высокого и среднего уровней, выпускаемые ГМЦ России в сроки 00.00, 06.00, 12.00, 18.00 UTC.

Требования по составлению карт и таблиц, используемые в полетной документации, разрабатываются ВМО на основе требований ИКАО и представлены в приложении 5 к настоящим Правилам.

432. Карты, включаемые в полетную документацию, имеют следующие характеристики:

1) для удобства пользования наибольший размер карт составляет 42 x 30 сантиметров (стандартный размер А3), а наименьший размер 21 x 30 сантиметров (стандартный размер А4). Выбор размера зависит от протяженности маршрутов и от степени детализации информации, которая указывается на картах по согласованию между метеорологическим полномочным органом и пользователями;

2) очертания основных географических ориентиров изображаются способом, обеспечивающим простое их распознавание;

3) основные аэродромы указываются в виде точки и обозначаются первой буквой названия города, который обслуживается данным аэродромом;

4) географическая сетка координат наносится с меридианами и параллелями, изображенными пунктирными линиями через каждые 10 градусов широты и долготы, точки располагают с интервалами в 1 градус;

5) значение широты и долготы указывается в различных точках по всей площади карт (не только на полях);

6) пояснительные надписи на картах для полетной документации делают четкими и простыми, в них указывается название ВЦЗП или центра, предоставляющего информацию, не относящуюся к данным ВСЗП, тип карты, дата и период действия, и при необходимости типы используемых единиц измерения с однозначным толкованием;

7) на картах, подготавливаемых с помощью ЭВМ, метеорологические данные должны превалировать над исходной картографической информацией; в случае наложения первая информация аннулирует последнюю.

433. Метеорологическая информация, включаемая в полетную документацию, представляется в следующем виде:

1) ветры на картах указываются стрелками с оперением и с помощью заштрихованных флажков на достаточно густой сетке;

2) температуры указываются цифрами на достаточно густой сетке;

3) данные о ветре и температуре, выбираемые из наборов данных, полученных ВЦЗП, наносятся на достаточно густую широтно-долготную сетку;

4) стрелки ветра превалируют над температурами, и оба эти обозначения выделяются на фоне карты.

434. В минимальное количество карт для полетов между эшелонам полета 250 и эшелонам полета 630 включаются карты особых явлений погоды верхних слоях атмосферы (эшелон полета 250 - эшелон полета 630) и прогностическая карта ветра и температуры для эшелона 250 гПа. Фактические карты, предоставляемые для предполетного планирования и планирования в полете и для полетной документации, согласовываются между метеорологическим полномочным органом и пользователями.

435. Карты составляются из цифровых прогнозов, представляемых ВЦЗП.

436. В полетной документации относительная высота указывается следующим образом:

1) все сведения о метеорологических условиях по маршруту полета, такие, как относительная высота ветра на высотах и турбулентности или высота нижней и верхней границ облаков, указываются в виде эшелонов. Эти сведения могут также выражаться в величинах давления, абсолютной высоты или для полетов на малых высотах в виде высоты над уровнем земли;

2) все сведения о метеорологических условиях в районе аэродрома указываются в виде высоты над превышением аэродрома.

437. Если до вылета члены летного экипажа снабжаются информацией о ветре и температуре воздуха на высотах в виде карт, последние представляют собой прогностические карты для стандартных эшелонов полета. При непродолжительных полетах вместо прогностических карт стандартных изобарических поверхностей предоставляются текущие карты, указанные уровни соответствуют стандартным изобарическим уровням.

438. Если информация о ветре и температуре воздуха на высотах предоставляется в виде таблиц, она включает данные по тем же эшелонам



полета, что и данные для высотных карт. Эта информация предоставляется по географическим пунктам.

Формы представления табличных прогнозов ветра и температуры воздуха на высотах представлены в приложении 5 к настоящим Правилам.

439. Полетная документация в отношении прогнозов TAF во всех случаях включает прогнозы TAF по аэродрому вылета и аэродрому намеченной посадки. Для заполнения рабочего плана полета в полетную документацию включаются прогнозы TAF по одному или нескольким запасным аэродромам, которые выбираются из содержащегося в соответствующем региональном аэронавигационном плане перечне запасных аэродромов по соглашению между метеорологическим полномочным органом и эксплуатантами.

440. При существенном отличии метеорологической информации, предназначенной для включения в полетную документацию, от информации, предоставленной для предполетного планирования и перепланирования в ходе полета, об этом незамедлительно уведомляется эксплуатант и ему предоставляется уточненная информация.

441. При внесении коррективов непосредственно перед взлетом воздушного судна, когда документация была уже вручена, аэродромный метеорологический орган направляет необходимый корректив или обновленную информацию эксплуатанту или органу ОВД для передачи на борт воздушного судна.

442. Если маршрут полета не укладывается полностью на прогностической карте, экипажу на оставшийся участок дополнительно выдается прогностическая карта смежного района или прогноз условий по маршруту в форме таблицы или открытого текста.

443. Полномочный метеорологический орган организует сохранность информации, представленной членам летного экипажа, в печатной форме или в виде компьютерных файлов в течение по крайней мере 30 календарных 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.

**Параграф 4. Предоставление информации для обеспечения полетов на высотах ниже нижнего эшелона 100 (или, при необходимости, до эшелона 150, или выше в горных районах)**

444. Экипажи воздушных судов, выполняющих полеты ниже нижнего эшелона 100 (или, при необходимости, до эшелона 150, или выше в горных

районах) обеспечиваются метеорологической информацией перед вылетом и в полете. Эта информация соответствует времени, высоте и маршруту (району) полета. В период предполетной подготовки экипажи воздушных судов обеспечиваются:

- 1) устной метеорологической консультацией;
- 2) данными о фактической погоде и прогнозами по аэродромам вылета, посадки и запасным;
- 3) прогнозами и предупреждениями по маршрутам и районам полетов и информацией SIGMET и AIRMET (информация о наличии или ожидаемых особых метеоявлениях по маршруту полета);
- 4) прогнозами ветра и температуры по высотам и прогнозами особых явлений погоды.

445. Для метеорологического обеспечения полетов по выполнению авиационных работ используются прогнозы по маршрутам и районам полетов.

446. При метеорологическом обеспечении полетов МВЛ с подбором посадочных площадок вне воздушных трасс и установленных маршрутов составляются прогнозы погоды по районам полетов.

447. Карты-схемы районов прогнозирования МВЛ размещаются на рабочих местах специалистов органов ОВД и аэродромных метеорологических органов, участвующих в обслуживании авиационных работ.

448. В целях повышения метеорологической освещенности района авиационных работ создаются временные метеорологические посты и привлекаются к передаче информации о погоде специалисты, прошедшие специальную подготовку.

449. Решение о создании временных метеорологических постов и способы доведения метеоинформации принимается метеорологическим полномочным органом по согласованию с эксплуатантом и органом ОВД.

450. Порядок метеорологического обеспечения авиационных работ включает:

- 1) перечень районов, по которым составляются прогнозы погоды, в том числе, смежных метеорологических органов;
- 2) критерии для выпуска коррективов к прогнозам по районам полетов;
- 3) перечень станций (пунктов), где производятся метеорологические наблюдения, период их работы;

4) способы доведения метеорологической информации до экипажей воздушных судов при предполетной подготовке и во время выполнения полетов;

5) способы получения метеорологической информации от экипажей воздушных судов;

6) способы доведения метеорологической информации до органов ОВД.

451. Прогнозы по районам/маршрутам полетов на малых высотах по соглашению с пользователями воздушного пространства представляются в виде карт и/или в форме прогноза GAMET с использованием принятых Международной организацией гражданской авиации сокращений и численных величин, и/или в форме открытого текста с принятыми сокращениями.

452. Полетная документация для полетов по ПВП на малых высотах для эшелонов полета 100 (или до эшелона полета 150 в горных районах или более высокого эшелона) вручается экипажу воздушного судна независимо от продолжительности полета, и включает:

1) сводки METAR и SPECI;

2) прогнозы TAF и прогнозы типа "тренд";

3) предупреждение по аэродрому вылета;

4) информацию SIGMET и AIRMET;

5) зональные прогнозы для полетов на малых высотах в виде карт SWL;

6) прогнозы ветра и температуры в виде карт для пунктов, отстоящих друг от друга не более, чем на 500 километров для следующих абсолютных высот: 600, 1500 и 3000 метров (2000, 5000 и 10000 футов);

7) или зональные прогнозы GAMET;

8) или прогнозы по маршрутам и районам полетов в форме открытого текста с принятыми сокращениями.

453. При представлении прогнозов в форме карт в полетную документацию для полетов на малых высотах, в том числе полетов по ПВП, до эшелона полета 100 (или, при необходимости, до эшелона полета 150, или выше в горных районах), включают следующее:

1) информацию из соответствующих сообщений SIGMET и AIRMET;

2) карты ветра и температуры воздуха на высотах: 600, 1500 и 3000 метров (2000, 5000 и 10 000 футов);

3) карты особых явлений погоды, указанные в пункте 325 настоящих Правил.

454. При представлении прогнозов не в форме карт в полетную документацию для полетов по ПВП до эшелона полета 100 (при необходимости до эшелона 150 или выше в горных районах) включается следующая информация:

1) SIGMET и AIRMET;

2) зональные прогнозы GAMET, составленные в соответствии с требованиями, касающимися информации GAMET, указанными в приложении 7 к настоящим Правилам;

3) и/или зональные прогнозы по маршрутам и районам полетов в форме открытого текста с принятыми сокращениями.

455. При предоставлении полетной документации об особых явлениях погоды по маршруту полета не в виде карт данная документация предоставляется в виде таблиц и (или) открытого текста с сокращениями, в соответствии с требованиями по составлению карт и таблиц и примерами прогнозов погоды по маршрутам, районам полета и АХР в форме открытого текста, указанных в приложениях 5 и 6 к настоящим Правилам.

456. При консультации для обеспечения полетов на малых высотах, том числе по правилам визуальных полетов, используется метеорологическая информация по высотам до эшелона 100 (или до эшелона полета 150 в горных районах, или, при необходимости выше). Указывается фактическое или ожидаемое возникновение любых явлений, вызывающих понижение видимости на обширном пространстве до величины менее 5000 метров и фактическое или ожидаемое появление облаков, которые влияют на выполнение полета.

457. 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, среднее давление на уровне моря, фактическое и ожидаемое возникновение турбулентности и обледенения.

**Параграф 5. Особенности метеорологического обеспечения авиационных работ, полетов в горной местности, полетов вертолетов на морские суда и платформы в открытом море**

458. Эксплуатанты воздушных судов, выполняющие авиационные работы, обеспечиваются прогнозами погоды, выпускаемыми аэродромным метеорологическим органом по закрепленному району. Прогнозы составляются на 6 часов и выпускаются в период полетов через каждые 3 часа. При необходимости, обеспечивается выпуск коррективов к действующим прогнозам и предупреждениям по району полетов.

459. Для обеспечения полетов в другом районе ОВД (МДП) аэродромный метеорологический орган аэродрома вылета запрашивает прогноз погоды по району работ у аэродромного метеорологического органа, обеспечивающего данный район.

460. В зависимости от климатических особенностей, рельефа местности и размеров закрепленный район прогнозирования разделяется на несколько площадей, границы и обозначения которых, определяются по согласованию между аэронавигационной организацией и метеорологическим полномочным органом (в географических координатах).

461. Перечень установленных площадей и изменения к нему рассылаются в адреса аэродромных метеорологических органов, обеспечивающих полеты в смежных районах ОВД.

462. При организации метеорологических наблюдений на посадочных площадках (неклассифицированных аэродромах), осуществляемых работниками гражданской авиации или других ведомств, для каждой площадки (аэродрома) составляется порядок производства метеонаблюдений и доведения информации до экипажей ВС и ближайшего аэродромного метеорологического органа.

463. Перед началом авиационных работ на оперативной точке, где нет аэродромного метеорологического органа, экипаж воздушного судна сообщает диспетчеру органа ОВД сведения о погоде для передачи аэродромному метеорологическому органу, ответственному за составление прогнозов. При наблюдениях за видимостью используются естественные ориентиры, установленные на границах аэродрома (посадочной площадки). Для оценки скорости ветра эксплуатанты обеспечивают экипажи воздушного судна ручными анемометрами.

464. Организацию связи с опорными пунктами авиационных работ, обеспечение экипажей воздушных судов анемометрами, установку ветровых конусов и выбор ориентиров видимости осуществляют авиационные пользователи.

465. В процессе выполнения АХР экипажи воздушных судов следят за изменениями погоды и при возникновении неблагоприятных условий и явлений погоды сообщают о них диспетчеру ОВД. Диспетчер ОВД передает эти сведения аэродромному метеорологическому органу. При встрече с опасными явлениями, перечисленными в пункте 336 настоящих Правил, информация об их наличии передается немедленно.

466. При отсутствии информации о фактической погоде по району работ первый прогноз составляется как ориентировочный прогноз. После получения информации о фактической погоде аэродромный метеорологический орган выпускает уточненный прогноз.

467. Экипажи воздушных судов, выполняющие авиационно-химические работы (далее - АХР), обеспечиваются метеорологической информацией в соответствии с требованиями пункта 458 настоящих Правил.

468. При подготовке к вылету в район АХР экипажи воздушных судов обеспечиваются метеорологической информацией в соответствии с требованиями параграфа 4, главы 7 настоящих Правил.

469. В целях предварительного планирования по заявке авиационных пользователей аэродромный метеорологический орган дополнительно выпускает суточные прогнозы погоды по районам АХР с разделением на два 12-часовых периода.

470. Передача прогнозов погоды и предупреждений по районам АХР осуществляется по каналам и средствам связи, определяемым по договоренности/соглашению с пользователями.

471. Перед началом полетов экипаж воздушного судна проводит наблюдения за состоянием погоды на аэродроме (посадочной площадке) АХР, после установления связи передает данные наблюдений на ближайший аэродром. Наблюдения производятся в соответствии с пунктом 463 настоящих Правил.

472. Метеорологическая документация, содержащая необходимую информацию для полетов, вручается под расписку диспетчеру ОВД или другому должностному лицу, осуществляющему руководство полетами по выполнению авиационных работ. При невозможности вручения документации информация передается по имеющимся средствам связи.

473. Метеорологическое обеспечение полетов в горной местности проводится с учетом орографических особенностей в районе полетов.



474. В прогнозы погоды, составляемые для полетов в горной местности, включаются данные об орографической турбулентности и толщине слоя, в котором она ожидается, а также информация об облачности, если она ожидается на высотах 2000 метров и менее над уровнем аэродрома.

475. В прогнозах по маршруту и районам полетов особое внимание обращается на возможность возникновения гроз и закрытия гор облаками, образования туманов и низкой облачности на горных склонах, возникновения местных ветров.

476. При полетах в горной местности сведения о метеорологических условиях указываются в высотах над уровнем моря.

477. Термин "CAVOK" (XOP) не используется при составлении сводок для горных аэродромов и при проведении аэрофотосъемочных работ.

478. Для метеорологического обеспечения полетов по срочным санитарным заданиям вне регламента работы аэродромных метеорологических органов метеорологический полномочный орган поручает аэродромным метеорологическим органам, работающим круглосуточно, осуществлять метеорологическое обеспечение авиационных пользователей.

479. Аналогичным образом организуется метеорологическое обеспечение аварийно-спасательных и поисково-спасательных работ, полетов по ликвидации последствий крупных аварий, катастроф и стихийных бедствий.

480. Закрепление районов метеорологического обеспечения за метеорологическими органами, работающими круглосуточно, предусматривается перечнем районов метеорологического обеспечения, утвержденным метеорологическим полномочным органом и согласованным с аэронавигационной организацией.

481. При обеспечении полетов по срочным санитарным заданиям максимально используется информация гидрометеорологических служб, расположенных в районе выполнения полетов. В этих целях метеорологический полномочный орган организует взаимодействие с территориальными структурами гидрометеорологических служб и ежегодно согласует перечень телефонов подразделений гидрометеорологических служб, по которым осуществляется представление необходимой метеорологической информации.

482. Согласованный перечень телефонов находится в аэродромных метеорологических органах и органах ОВД, участвующих в обеспечении

полетов по срочным санитарным заданиям, в аварийно спасательных и поисково-спасательных работах, в полетах по ликвидации последствий крупных аварий, катастроф и стихийных бедствий.

483. Метеорологическое обеспечение полетов вертолетов над акваториями морей производится в соответствии с требованиями параграфа 4 главы 7 настоящих Правил.

484. Метеорологическое обеспечение полетов вертолетов на морские суда и платформы в открытом море осуществляется на основании заявок в адрес аэродромного метеорологического органа. Текст заявки составляется и передается командиром воздушного судна на судовую радиостанцию не позднее, чем за 4 часа до начала полетов, указывается метеорологический минимум командира вертолета, а также состояние погоды в месте нахождения морского судна (платформы).

485. После подачи заявки и до конца полетов обеспечивается передача в адрес метеорологического органа ежечасных данных о состоянии погоды в районе нахождения морского судна (платформы), включая информацию о направлении и скорости ветра, видимости, явлениях погоды, форме и высоте нижней границы облаков, температуре и атмосферном давлении.

486. Наблюдения за погодой производятся лицами, прошедшими специальную подготовку.

487. В промежутках между часовыми сроками проводятся специальные наблюдения, оформляемые в виде метеосводок, в следующих случаях:

скорость ветра увеличивается выше установленных предельных значений;

видимость и (или) высота нижней границы облаков понижается до значений ниже минимума командира вертолета;

наблюдается обледенение в осадках, сильная турбулентность.

488. Телеграммы данных регулярных и специальных наблюдений составляются в последовательности кода METAR.

489. Информация о прекращении условий, обусловивших проведение специального наблюдения, включается в сводку за очередной срок наблюдения.

490. Прогнозы погоды для вертолетов составляются в форме прогноза по маршруту для отдельного полета или зонального прогноза. При наличии большего количества пользователей используются зональные прогнозы по районам полетов GAMET.

491. Прогнозы по маршруту или зональные прогнозы для полетов вертолетов, представляются в графической или текстовой форме в соответствии с пунктом 332 настоящих Правил.

492. Для маршрутов, проходящих над акваториями морей, дополнительно представляется информация о состоянии моря и температуре поверхности моря.

493. При проведении консультации аэродромный метеорологический орган представляет пилоту или персоналу, связанному с производством полетов вертолетов, последнюю полученную информацию:

- 1) регулярные и специальные сводки;
- 2) прогнозы по аэродромам вылета, посадки и запасным;
- 3) предупреждения по аэродрому вылета;
- 4) прогнозы для взлета (по соглашению);
- 5) информацию SIGMET и AIRMET, а также специальные донесения с борта, не отраженные в сообщении SIGMET;
- 6) текущие и (или) прогностические карты;
- 7) фотографии с метеорологических спутников и (или) нефанализ;
- 8) информацию, полученную с помощью наземных метеорологических радиолокаторов.

494. По согласованию между пользователями и аэродромными метеорологическими органами прогнозы погоды по районам, предназначенные для обеспечения авиационных работ, используются для обеспечения полетов по маршрутам, выполняемых по ПВП.

**Параграф 6. Автоматизированные системы предполетной подготовки**

495. При использовании аэродромным метеорологическим органом автоматизированных систем предполетной информации для предоставления и показа метеорологической информации авиационным пользователям и членам летного экипажа, в целях самостоятельного инструктажа, планирования полетов и составления полетной документации, предоставляемая документация соответствует требованиям параграфов 1-5 главы 7 настоящих Правил.

496. 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, устанавливаются в соответствии с соглашением между метеорологическим полномочным органом и

аэронавигационной организацией и соответствующим полномочным органом гражданской авиации или учреждением, которому данный полномочный орган передал полномочия на создание службы.

497. При использовании автоматизированных систем предполетной информации для предоставления эксплуатантам, членам летного экипажа и другому заинтересованному авиационному персоналу унифицированного общего терминала доступа к метеорологической информации и данным служб аэронавигационной информации соответствующий метеорологический полномочный орган сохраняет ответственность за управление качеством и обеспечивает управление качеством метеорологической информации.

498. Автоматизированные системы предполетной информации для предоставления метеорологических данных в целях самостоятельной подготовки к полету, предполетного планирования и составления полетной документации:

1) обеспечивают на постоянной основе своевременное обновление базы данных системы и контроль за достоверностью и целостностью хранимой метеорологической информации;

2) предоставляют авиационным пользователям и членам летного экипажа и другим заинтересованным авиационным пользователям доступ к системе с использованием соответствующих средств связи;

3) используют процедуры доступа и запроса, основанные на применении открытого текста с сокращениями и указателей местоположения ИКАО и указателей типа данных в авиационных метеорологических кодах, предписанных ВМО, или основанные на интерфейсе пользователя на базе меню или другие соответствующие механизмы, согласованные между метеорологическим полномочным органом и соответствующими эксплуатантами;

4) оперативно реагируют на запрос пользователей в отношении информации.

499. В автоматизированных системах предполетной информации, представляющих средства для самостоятельной подготовки, предусматривается доступ авиационных пользователей и членов летного экипажа для консультаций к аэродромному метеорологическому органу по телефону или с использованием других средств связи.

**Параграф 7. Информация для экипажей воздушных судов, находящихся в полете**

500. 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 в сообщения D-ATIS, D-VOLMET или радиовещательные передачи ATIS и VOLMET. Метеорологическая информация для планирования, осуществляемого эксплуатантом в интересах воздушных судов, находящихся в полете, предоставляется по запросу в соответствии с соглашением между полномочным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом.

501. Если экипаж воздушного судна, находящегося в полете, запрашивает метеорологическую информацию, получивший запрос аэродромный метеорологический орган или орган метеорологического слежения принимает меры для снабжения экипажа данного воздушного судна информацией с помощью другого аэродромного метеорологического органа или органа метеорологического слежения.

502. Органы обслуживания воздушного движения снабжаются метеорологической информацией, предназначенной для воздушных судов, находящихся в полете, в соответствии с требованиями, изложенными в Главе 8 настоящих Правил.

503. Метеорологическая информация в сообщениях D-VOLMET или в радиовещательных передачах VOLMET передается в соответствии с требованиями, изложенными в главе 9 настоящих Правил.

504. Метеорологическая информация для планирования, осуществляемого эксплуатантом в интересах воздушных судов, находящихся в полете, предоставляется во время полета и включает один из следующих элементов:

- 1) метеорологические сводки METAR и SPECI (включая прогнозы типа "тренд"), прогнозы TAF и измененные прогнозы TAF;
- 2) информацию SIGMET и AIRMET и специальные донесения с борта, относящиеся к полету, если они не отражены в сообщении SIGMET;
- 3) информацию о ветре и температуре воздуха на высотах;
- 4) консультативную информацию о вулканическом пепле и тропических циклонах, относящуюся к полету;
- 5) другую метеорологическую информацию в буквенно-цифровом или графическом формате в соответствии с договоренностью между

метеорологическим полномочным органом и соответствующим эксплуатантом.

**8. Информация для органов обслуживания воздушного движения, поисково-спасательной службы и служб аэронавигационной информации**

**Параграф 1. Общие положения**

505. Метеорологический полномочный орган назначает аэродромный метеорологический орган/орган метеорологического слежения для взаимодействия с каждым органом ОВД. Соответствующий аэродромный метеорологический орган/орган метеорологического слежения по согласованию с органом ОВД снабжает данный орган или организует его снабжение последней метеорологической информацией, необходимой для выполнения его функций.

506. Аэродромный метеорологический орган взаимодействует с аэродромными диспетчерскими пунктами и/или диспетчерским пунктом подхода (далее – ДПП) для обеспечения их метеорологической информацией.

507. Аэродромный метеорологический орган, обслуживающий РПИ или РДЦ, представляет собой аэродромный метеорологический орган, выполняющий функции органа метеорологического слежения.

508. Если с местными условиями целесообразно возложить обязанности соответствующего аэродромного метеорологического органа на два или более аэродромных метеорологических органов, разделение сферы ответственности производится метеорологическим полномочным органом по согласованию с аэронавигационной организацией.

509. Метеорологическое обеспечение органов ОВД производится в течение всего периода работы этих органов.

510. Кроме информации, получаемой через метеорологические органы, в работе органов ОВД используются донесения с борта воздушных судов, содержащие данные о метеорологических условиях на маршрутах полета и в аэродромных зонах взлета и захода на посадку.

511. Любая метеорологическая информация, запрашиваемая органом ОВД в связи с аварийной ситуацией, предоставляется в максимально короткий срок.

512. Экстренная информация передается органам ОВД незамедлительно.

513. Средства связи между метеорологическими органами, и органами ОВД обеспечивают оперативную передачу метеорологической информации



и запросов на ее передачу. При передаче печатной и графической информации максимально используются электронные средства. При отсутствии технических средств передачи метеорологическая информация вручается диспетчерам органов ОВД на бумажном носителе под роспись.

514. Для визуализации погодных условий своего аэродрома на пунктах ОВД аэродромной зоны и ДПП размещаются индикаторы (дисплеи) информационных систем или обеспечивается отображение погодных условий на индикаторах (на дисплеях) автоматизированных комплексов, средств органов ОВД.

515. Аэродромные метеорологические органы организуют представление соответствующим органам ОВД, данных регулярных и специальных сводок погоды. При этом обеспечивается:

1) наличие в органах обслуживания воздушного движения дисплеев (индикаторов) для отображения информации комплексных автоматических систем;

2) калибровка и техническое обслуживание этих дисплеев/индикаторов;

3) использование этих дисплеев/индикаторов персоналом органов обслуживания воздушного движения;

4) 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).

516. Органы ОВД обеспечивают своевременное предоставление аэродромным метеорологическим органам/органам метеорологического слежения:

1) метеорологической информации, получаемой с борта воздушных судов по маршруту полета, а также совершающих взлет или посадку (например, о сдвиге ветра, турбулентности, обледенении и т.п.);

2) данных визуальных метеорологических наблюдений, производимых персоналом органов обслуживания воздушного движения, для обновления или дополнения информации, предоставленной метеорологической станцией.

517. Органы ОВД снабжаются местными регулярными и специальными сводками, сводками METAR и SPECI, прогнозами TAF и прогнозами типа "тренд", информацией SIGMET и AIRMET, прогнозами ветра и температуры воздуха на высотах с коррективами к ним в той форме, в какой они составляются и направляются другим метеорологическим

органам или получают от них, если иное не предусматривается в Инструкции по метеорологическому обеспечению полетов на аэродроме.

518. Если обеспечивается наличие обработанных на электронно-вычислительных машинах, данных о верхних слоях атмосферы в узлах регулярной сетки для органов ОВД в цифровой форме в целях последующего использования в электронно-вычислительных машинах, обслуживающих эти органы, содержание, формат и правила передачи данных определяются по соглашению между метеорологическим полномочным органом и аэронавигационной организацией. Эти данные предоставляются оперативно по завершении обработки прогнозов.

519. Метеорологическое обеспечение автоматизированных систем ОВД и комплекса средств автоматизации в организации ОВД различного уровня, должно соответствовать техническим требованиям к нему, и осуществляется путем сопряжения автоматизированных систем организации ОВД с автоматизированными метеорологическими измерительными системами и средствами передачи метеорологических данных.

520. Аэродромный метеорологический орган с синоптической частью обеспечивает консультациями заступающие на дежурство смены диспетчеров органа ОВД. В консультации сообщается следующая информация:

- 1) общая характеристика метеорологической обстановки в контролируемых районах ОВД;
- 2) фактические и ожидаемые метеорологические условия на воздушных трассах и в районах полетов, аэродромах вылета, посадки и запасных;
- 3) предполагаемые траектории смещения радиозондов, запускаемые в период работы смены в контролируемых районах ОВД;
- 4) последние данные о состоянии погоды на местном аэродроме, значение атмосферного давления и тенденция его изменения;
- 5) техническое состояние метеорологического оборудования, средств связи, готовность дежурной смены метеорологического органа к работе.

521. В аэропортах, где из-за условий размещения не обеспечивается присутствие дежурного метеоролога на консультации смены службы движения, метеорологическая консультация предоставляется с использованием имеющихся средств связи.

522. Руководитель полетов (старший диспетчер) органа ОВД и старший смены аэродромного метеорологического органа в период работы

осуществляют оперативное взаимодействие по вопросам метеорологического обеспечения.

**Параграф 2. Информация для органов обслуживания воздушного движения**

523. Аэродромный метеорологический орган снабжает диспетчера "Брифинга" следующей информацией:

1) местными регулярными и специальными сводками, сводками METAR и SPECI, включая прогнозы типа "тренд", прогнозами TAF и коррективами к ним, по соответствующему аэродрому;

2) SIGMET и AIRMET, предупреждениями и оповещениями о сдвиге ветра и предупреждениями по аэродрому;

3) любой дополнительной метеорологической информацией, в отношении которой имеются договоренности с органом ОВД;

4) об облаке вулканического пепла, в отношении которого сообщение SIGMET еще не было выпущено (по согласованию между метеорологическим полномочным органом и органами ОВД);

5) о случайном выбросе радиоактивных материалов в атмосферу (на основании соглашения).

524. Аэродромный метеорологический орган снабжает диспетчерский пункт руления (далее - ДПР) и диспетчерский пункт старта (далее - СДП), следующей информацией:

1) местными регулярными и специальными сводками, включая прогнозы типа "тренд";

2) предупреждениями и оповещениями о сдвиге ветра.

525. Аэродромный метеорологический орган снабжает диспетчерский пункт круга (далее - ДПК) и ДП "Вышка", а на аэродромах, где они совмещены, аэродромный диспетчерский центр (далее - АДЦ), следующей информацией:

1) местными регулярными и специальными сводками, включая прогнозы типа "тренд";

2) сводками METAR и SPECI включая прогнозы типа "тренд", прогнозами TAF и коррективами к ним по аэродромам посадки и запасным (по запросу);

3) специальными донесениями с борта ВС;

4) данными МРЛ "при работе в режиме "ШТОРМ";

5) данными о ветре на высоте круга и 100 метров (при отсутствии фактических данных о ветре сообщается прогноз ветра на высоте круга);

б) предупреждениями и оповещениями о сдвиге ветра и предупреждениями по аэродрому;

7) SIGMET и AIRMET, относящимся к воздушному пространству в районе ответственности данного диспетчерского пункта.

526. Аэродромный метеорологический орган снабжает диспетчерский пункт подхода (далее - ДПП), следующей информацией:

1) местными регулярными и специальными сводками, сводками METAR и SPECI, включая прогнозы типа "тренд", прогнозами TAF и коррективами к ним для аэродрома (ов) обслуживаемого(ых) диспетчерским органом подхода;

2) информацией SIGMET и AIRMET, предупреждениями и оповещениями о сдвиге ветра, соответствующими специальными донесениями с борта, относящимися к воздушному пространству, обслуживаемому данным ДПП, и предупреждениями по аэродрому;

3) данными МРЛ "при работе в режиме "ШТОРМ";

4) любой другой дополнительной метеорологической информацией, в отношении которой имеется договоренность;

5) 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);

б) о выбросе радиоактивных материалов в атмосферу, направляемая на основании соглашения.

527. Аэродромный метеорологический орган снабжает местный диспетчерский пункт (далее - МДП), следующей информацией:

1) местными регулярными и специальными сводками, включая прогнозы типа "тренд";

2) сводками METAR (по запросу), SPECI (включая прогнозы TREND) по аэродромам посадки и запасным;

3) прогнозами TAF и коррективами к ним по своему аэродрому, прогнозами по маршрутам и районам полетов и зональными прогнозами GAMET;

4) предупреждениями по аэродрому, предупреждения и оповещениями о сдвиге ветра, предупреждениями по районам полетов;

5) по запросу прогнозами TAF и коррективами к ним по аэродромам посадки и запасным;

б) данными МРЛ;

7) информацией SIGMET (влияющей на безопасность полетов на малых высотах) и (или) AIRMET, соответствующими специальными донесениями с борта, не включенными в данные сообщения;

8) полученной информацией об облаке вулканического пепла, которая не была включена к этому моменту в информацию SIGMET и (или) AIRMET;

9) любой дополнительной метеорологической информацией, согласованной между аэродромным метеорологическим органом и органом ОВД;

10) о выбросе радиоактивных материалов в атмосферу, направляемой на основании соглашения.

528. Соответствующий аэродромный метеорологический орган снабжает РПИ или РДЦ следующей метеорологической информацией:

1) сводками METAR и SPECI, включая прогнозы типа "тренд", в том числе текущими данными о давлении по аэродромам и другим точкам, прогнозами TAF с коррективами к ним, охватывающими РПИ или диспетчерский район, и по запросу центра полетной информации или районного диспетчерского центра и в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением, охватывающими аэродромы в соседних РПИ;

2) прогнозами ветра и температуры воздуха на высотах, прогнозами особых явлений погоды по маршруту полета с коррективами к ним, в частности таких явлений, которые воспрепятствуют выполнению полета по ПВП, информацией SIGMET и AIRMET, специальными донесениями с борта по РПИ или диспетчерскому району и, в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением и по запросу РПИ или РДЦ, по соседним РПИ;

3) данными МРЛ;

4) спутниковой информацией;

5) прочей метеорологической информацией, запрошенной РПИ или РДЦ для удовлетворения требований со стороны воздушных судов, находящихся в полете, если соответствующий орган метеорологического слежения запрошенной информацией не располагает, он обращается за помощью к другому аэродромному метеорологическому органу;

6) полученной информацией об облаке вулканического пепла, в отношении которой сообщение SIGMET еще не было выпущено (по

согласованию между метеорологическим полномочным органом и аэронавигационной организацией);

7) консультативной информацией о вулканическом пепле, выпускаемой ВААС в его районе ответственности;

8) получаемой информацией об аварийном выбросе радиоактивных материалов в атмосферу (по согласованию между метеорологическим полномочным органом и аэронавигационной организацией).

529. Спутниковая информация и данные МРЛ предоставляются при наличии соответствующего оборудования.

530. Сводки METAR/SPECI, прогнозы TAF по другим аэродромам, а также информация SIGMET, AIRMET по другим РПИ предоставляются РПИ/РОВД. Данные сводки, прогнозы и иная информация предоставляются для аэродрома, в направлении которого осуществляется воздушное движение, включая пролеты.

531. При предоставлении информации органам ОВД особое внимание уделяется особым метеорологическим явлениям погоды на маршруте, оказывающим влияние на безопасность полетов воздушных судов, указанным в пункте 285 и 336 настоящих Правил. Получаемая органами ОВД метеорологическая информация распространяется согласно порядку распространения авиационных метеорологических прогнозов, предупреждений, включая информацию SIGMET и AIRMET, и консультативной информации о вулканическом пепле и тропическом циклоне в соответствии с приложением 13 настоящих Правил.

532. Для обнаружения многих из перечисленных в пункте 285 настоящих Правил явлений используются специальные донесения с борта, спутниковые данные, графическое отображение метеорологической информации и данные метеорологических радиолокаторов.

#### **Параграф 3. Информация для органов управления производством**

533. Для обеспечения безопасности выполнения полетов в период предполетной подготовки и после полетного обслуживания воздушных судов, для обеспечения безопасности взлета, посадки, стоянки воздушных судов, содержания сооружений аэродрома аэродромным и авиационно-техническим службам аэропорта и авиакомпаний предоставляются официальные метеорологические данные о фактических и ожидаемых погодных условиях на аэродроме в соответствии с настоящими Правилами.

#### **Параграф 4. Информация для организаций, задействованных в поисково-спасательном обеспечении полетов**



534. Метеорологическая информация, необходимая экипажам воздушных судов, вылетающих для выполнения поисково-спасательных работ, предоставляется аэродромным метеорологическим органом в кратчайший срок по запросу руководителя полетов или другого должностного лица, руководящего поисково-спасательными работами. Указанная информация содержит полные и подробные данные о текущих и прогнозируемых метеорологических условиях в районе поиска, а также по маршруту полета к месту проведения работ и обратно.

535. Аэродромные метеорологические органы, назначенные метеорологическим полномочным органом, снабжают организации, задействованные в поисково-спасательном обеспечении полетов метеорологической информацией в форме, установленной на основе взаимного соглашения. С этой целью назначенный аэродромный метеорологический орган поддерживает связь с органом поисково-спасательной службы в течение всей поисково-спасательной операции.

536. По запросу координационного центра поиска и спасения назначенный аэродромный метеорологический орган снабжает (или принимает меры для снабжения) необходимой метеорологической информацией надводные суда, выполняющие поисково-спасательные операции на акваториях, входящих в район ответственности данного аэродрома.

537. Информация, которой снабжается координационный центр поиска и спасения, включает сведения о метеорологических условиях в последнем местонахождении пропавшего без вести воздушного судна, сведения о метеорологических условиях по намеченному маршруту данного воздушного судна с указанием:

- 1) особых явлений погоды по маршруту полета;
- 2) количества и вида облаков (в частности, кучево-дождевых) и высоты нижней и верхней границ облаков;
- 3) видимости и явлений, вызывающих ухудшение видимости;
- 4) приземного ветра и ветра на высотах;
- 5) состояния поверхности земли, в частности наличие снежного покрова или воды;
- 6) температуры поверхности моря, состояния моря, ледового покрова, при наличии такового (в случае необходимости при указании района поиска);
- 7) давления на уровне моря.

538. При отсутствии запрошенной информации в аэродромном метеорологическом органе последний обращается к другим аэродромным метеорологическим органам.

539. По запросу координационного центра поиска и спасения аэродромный метеорологический орган принимает меры для получения подробных сведений о полетной документации, предоставленной экипажу пропавшего без вести воздушного судна, в том числе обо всех коррективах к прогнозу, переданных на борт воздушного судна, находившегося в полете.

540. С целью способствования проведению поисково-спасательных операций, назначенный аэродромный метеорологический орган по запросу предоставляет:

1) полную и подробную информацию о текущих и прогнозируемых метеорологических условиях в зоне поиска;

2) информацию о текущих и прогнозируемых метеорологических условиях по маршрутам полета, в том числе по маршрутам полета, выполняемых поисковыми воздушными судами при удалении от аэродрома, с которого ведется поиск, и при возвращении на него;

3) любую другую информацию, необходимую в связи с аварийной ситуацией (включая, при необходимости информацию для морских судов, участвующих в поисковых операциях).

**Параграф 5. Действия, требуемые от метеорологического органа, в случае авиационных происшествий и инцидентов**

541. Любая метеорологическая информация, запрошенная органом ОВД в связи с аварийной ситуацией, предоставляется немедленно.

542. При получении указания от соответствующего органа ОВД: "КОНТРОЛЬНЫЙ ЗАМЕР" по команде "ТРЕВОГА" о произошедшем на аэродроме (в районе аэродрома) авиационном происшествии (далее – АП) или инциденте, аэродромный метеорологический орган проводит полный комплекс метеорологических наблюдений за фактической погодой, результаты которых отображаются на метеодисплее (МД) и регистрируются в дневнике погоды с указанием фамилии лица, производившего наблюдения.

543. В связи с авиационным происшествием или инцидентом аэродромный метеорологический орган по запросу предоставляет:

1) копию комплекта полетной документации, который был представлен членам летного экипажа при прохождении консультации, или показан им в качестве полетной документации;

2) по запросу органа ОВД предоставляет для первоначального сообщения информацию, характеризующую метеорологические условия на момент события.

544. Аэродромный метеорологический орган обеспечивает надежную сохранность всех метеорологических документов, сводок и другой документации (в печатной форме или в виде компьютерных файлов), которую может потребовать комиссия по расследованию АП или инцидента в течение 30 календарных дней.

**Параграф 6. Информация для органов службы аэронавигационной информации**

545. Метеорологический полномочный орган в координации с соответствующим уполномоченным органом в сфере гражданской авиации организует представление последней метеорологической информации соответствующим органам службы аэронавигационной информации, необходимой для выполнения ими своих функций.

546. Органу службы аэронавигационной информации предоставляется следующая информация:

1) о метеорологическом обслуживании международной аэронавигации, предназначенная для включения в AIP Республики Казахстан;

2) для подготовки NOTAM или ASHTAM, включая информацию:

о введении, прекращении и значительных изменениях в предоставлении авиационного метеорологического обслуживания. Указанная информация предоставляется органу службы аэронавигационной информации заблаговременно до даты вступления в силу с целью выпуска NOTAM;

выбросе радиоактивных материалов в атмосферу (по согласованию между метеорологическим полномочным органом и аэронавигационной организацией);

о возникновении вулканической деятельности.

**9. Требования к связи и ее использование при распространении метеорологической информации**

**Параграф 1. Общие положения**

547. Аэродромные метеорологические органы обеспечиваются соответствующими средствами электросвязи для снабжения необходимой метеорологической информацией органов ОВД на аэродромах, включая аэродромные ДП "Вышка", "Подход" и станции авиационной электросвязи, обслуживающие данные аэродромы.

548. Средства электросвязи между аэродромными метеорологическими органами и между авиационными метеорологическими станциями и

аэродромными ДП или диспетчерскими пунктами подхода обеспечивают возможность связи по прямому речевому каналу, при этом скорость установления связи является достаточной с целью установления связи с нужными точками в пределах 15 секунд.

549. Средства электросвязи между аэродромными метеорологическими органами и РПИ, РДЦ, координационными центрами поиска и спасения и станциями авиационной электросвязи обеспечивают возможность:

1) связи по прямому речевому каналу, при этом скорость установления связи является достаточной с целью установления связи с нужными точками в пределах 15 секунд, включая коммутацию;

2) буквопечатающей связи при требовании получателями информации записи данных, время передачи сообщения не превышает 5 минут, включая ретрансмиссию.

550. Средства электросвязи, наличие которых предусмотрено в пунктах 547, 548 настоящих Правил, дополняются другими видами визуальной или звуковой связи.

551. Цепи авиационной фиксированной службы используются для сбора оперативной метеорологической информации и обмена этой информацией на региональной и межрегиональной основе и для доступа к международным банкам оперативных метеорологических данных. Для обеспечения обмена оперативной метеорологической информацией на региональной и межрегиональной основе в рамках AFS используются спутниковые системы рассылки данных, обеспечивающие глобальную зону действия.

552. Аэродромные метеорологические органы, выполняющие функции органов метеорологического слежения, обеспечиваются средствами электросвязи для снабжения необходимой метеорологической информацией органов ОВД и органов поисково-спасательной службы в пределах РПИ, диспетчерских районов и районов поиска и спасения, за предоставление информации которым, данные метеорологические органы несут ответственность.

553. Метеорологический полномочный орган и аэродромные метеорологические органы обеспечиваются соответствующими средствами электросвязи, для получения прогностической продукции ВСЗП.

554. Аэродромные метеорологические органы обеспечиваются соответствующими средствами электросвязи, по которым обмениваются

оперативной метеорологической информацией с другими аэродромными метеорологическими органами.

555. Метеорологические органы международных аэродромов, передающие метеорологическую информацию в международные банки оперативных метеорологических данных, используют для этих целей авиационную наземную электросвязь.

556. В качестве средства электросвязи для обмена оперативной метеорологической информацией используется AFS или, для обмена некритической по времени оперативной метеорологической информацией, публичная сеть Интернет при условии ее наличия, удовлетворительного функционирования и заключения двусторонних/многосторонних и/или региональных аэронавигационных соглашений.

557. Метеорологические бюллетени, предназначенные для регулярных передач, следует представлять регулярно в указанное время согласно расписанию. Сводки METAR следует представлять для передачи не позднее чем через 5 минут после фактического времени наблюдения. Прогнозы TAF следует представлять для передачи не ранее чем за 1 час до начала периода их действия.

558. Метеорологические бюллетени, содержащие оперативную метеорологическую информацию и подлежащие передаче с помощью средств авиационной фиксированной службы или публичного Интернета, имеют заголовок, состоящий из:

- 1) условного обозначения из четырех букв и двух цифр;
- 2) применяемого в ИКАО четырехбуквенного индекса местоположения, соответствующего географическому положению метеорологического органа, выпустившего или составившего метеорологический бюллетень;
- 3) группы "дата – время";
- 4) в случае необходимости, трехбуквенного индекса.

559. Метеорологические бюллетени, содержащие оперативную метеорологическую информацию и подлежащие передаче с помощью средств сети фиксированной авиационной электросвязи (AFTN), включаются в текстовую часть формата сообщения AFTN.

560. Для обмена метеорологической информацией между аэродромами и другими заинтересованными пользователями используются:

- 1) автоматизированные компьютерные системы;
- 2) телефонная связь;
- 3) каналы связи AFTN;

4) сеть метеорологической оперативной электросвязи в Европе (MOTNE);

5) сети операторов услуг связи с использованием протоколов передачи данных, принятых в гражданской авиации на основе стандартов ИКАО.

561. Для обеспечения надежности передачи метеорологической информации, процедуры передачи информации, включая организацию резервных и (или) аварийных средств связи, определяются полномочным метеорологическим органом по соглашению с органом ОВД и другими эксплуатантами и указываются в Инструкциях по метеообеспечению полетов на аэродроме.

**Параграф 2. Распространение метеорологической информации на аэродроме**

562. Порядок распространения метеорологической информации на аэродроме включается в Инструкцию по метеорологическому обеспечению полетов на аэродроме в виде таблицы и содержит следующие данные:

- 1) виды информации;
- 2) подразделения метеорологического органа, ответственные за ее предоставление;
- 3) сроки и очередность передачи информации пользователям;
- 4) средства связи, используемые для вышеуказанных целей.

563. Очередность распространения метеорологической информации авиационным пользователям, находящимся на аэродроме, определяется их рабочими функциями.

564. Для документирования метеорологической информации, распространяемой на аэродроме, соответствующие каналы воздушной и наземной электросвязи обеспечиваются контрольной звукозаписью.

**Параграф 3. Обмен метеорологической информацией между аэродромами**

565. Обмен метеорологической информацией между аэродромными метеорологическими органами осуществляется по каналам автоматизированной системы передачи данных (далее - АСПД) и сети авиационной наземной электросвязи.

566. Аэродромные метеорологические органы, связанные авиарейсами по расписанию или являющиеся запасными для данных рейсов, обмениваются регулярными сводками и прогнозами погоды по аэродрому, по заявкам - специальными сводками.

567. Метеорологический полномочный орган на основе заявок аэродромных метеорологических органов согласовывает с соответствующими аэродромными метеорологическими органами план



обмена авиационной метеорологической информацией. В плане обмена оговариваются средства связи, при осуществлении обмена по АСПД, по авиационной наземной электросвязи, через банки авиационных метеорологических данных и другие средства сбора и распространения метеорологической информации, принятые в гражданской авиации и рекомендованные ИКАО и ВМО.

568. Обмен оперативной метеорологической информацией осуществляется в форме метеорологических бюллетеней.

**Параграф 4. Распространение информации ОРМЕТ средствами AFTN**

569. Метеорологические бюллетени, содержащие оперативную метеорологическую информацию и подлежащие передаче с помощью средств AFS, имеют заголовок, состоящий из:

- 1) условного обозначения из четырех букв и двух цифр;
- 2) применяемого в ИКАО четырехбуквенного индекса местоположения, соответствующего географическому положению метеорологического органа, выпустившего или составившего метеорологический бюллетень;
- 3) группы "дата - время";
- 4) трехбуквенного индекса (в случае необходимости).

570. Метеорологические бюллетени, содержащие оперативную метеорологическую информацию и подлежащие передаче с помощью средств AFTN, включаются в текстовую часть формата сообщения AFTN.

571. Телеграммам, передаваемым по сети авиационной наземной электросвязи (включая AFTN), в зависимости от их содержания присваиваются следующие категории срочности:

- 1) FF– телеграммам, содержащим специальные сообщения с борта воздушных судов, информацию SIGMET и AIRMET, предупреждения по маршрутам и районам полетов;
- 2) GG - телеграммам, содержащим регулярные сводки METAR и специальные сводки SPECI, прогнозы погоды по аэродромам TAF, зональные прогнозы GAMET, прогнозы маршрутам и районам полетов.

572. Время передачи сообщений AFTN и бюллетеней, содержащих оперативную метеорологическую информацию, должно составлять менее:

- 1) сообщения SIGMET и AIRMET, консультативная информация о вулканическом пепле и специальные сообщения донесения с борта – 5 минут;
- 2) передаваемые открытым текстом с сокращениями коррективы к прогнозам особых явлений погоды и высотным прогнозам – 5 минут;

- 3) уточнения и коррективы прогнозов TAF – 5 минут;
- 4) METAR, прогнозы типа "тренд", SPECI и TAF – 5 минут (0-900 километров);
- 5) METAR, прогнозы типа "тренд", SPECI и TAF – 10 минут (более 900 километров).

**Параграф 5. Получение информации ОРМЕТ по Интернету**

573. Публичный Интернет используется для обмена некритичной по времени информацией ОРМЕТ, при условии наличия такой сети и ее удовлетворительных эксплуатационных характеристик. Информация ОРМЕТ (включая прогнозы ВСЗП), используемая для планирования полетов, рассматривается, как некритичная по времени, и в этой связи распространяется по публичному Интернету.

574. Перечисленная ниже метеорологическая информация рассматривается в качестве некритичной по времени, и ее можно предоставлять по Интернету:

- 1) метеорологическая информация, касающаяся прогнозов, например, TAF, зональные и маршрутные прогнозы и результаты соответствующих наблюдений, таких как регулярные метеорологические сводки по аэродрому (METAR) и специальные метеорологические сводки по аэродрому (SPECI);

- 2) метеорологическая информация, предоставляемая ВЦЗП, например, карты особых явлений погоды и карты ветра, температуры и относительной влажности;

- 3) консультативные сообщения о вулканическом пепле в графическом формате (VAG), предоставляемые консультативными центрами по вулканическому пеплу;

- 4) зональные прогнозы GAMET;

- 5) прогнозы погоды по маршруту (ROFOR).

575. К числу авиационных метеорологических сообщений, касающихся безопасности полетов, которые рассматриваются в качестве критичных по времени, и не распространяются по сети Интернет, относятся:

- 1) информация SIGMET;

- 2) специальные донесения с борта (AIREP);

- 3) сообщения AIRMET;

- 4) консультативные сообщения о вулканическом пепле;

- 5) консультативные сообщения о тропических циклонах;

- 6) измененные прогнозы по аэродрому (TAF).

576. Метеорологические бюллетени, содержащие оперативную метеорологическую информацию и подлежащие передаче с помощью средств авиационной фиксированной службы или публичного Интернета, имеют заголовок, состоящий из:

- 1) условного обозначения из четырех букв и двух цифр;
- 2) применяемого в ИКАО четырехбуквенного индекса местоположения, соответствующего географическому положению метеорологического органа, выпустившего или составившего метеорологический бюллетень;
- 3) группы "дата – время";
- 4) в случае необходимости, трехбуквенного индекса.

**Параграф 6. Использование вещательных передач для распространения метеорологической информации**

577. Для обеспечения экипажей воздушных судов, находящихся в полете, метеорологической информацией используются радиовещательные передачи ATIS и VOLMET и сообщения D-ATIS, D-VOLMET.

578. Радиовещательные передачи VOLMET, осуществляемые по речевым ОБЧ- или ВЧ-каналам, а также линии передачи данных D-VOLMET являются частью авиационной подвижной службы связи. Обе указанные системы связи создаются и эксплуатируются полномочными органами ОБД в соответствии с соглашением с полномочным метеорологическим органом. В зависимости от этих соглашений METAR, SPECI (включая прогнозы типа "тренд"), TAF и SIGMET, и AIRMET передаются с помощью указанных систем электросвязи воздушным судам, находящимся в полете.

579. Органу ОБД, которому на основании соответствующего соглашения поручено обеспечивать радиовещательные передачи VOLMET в ОБЧ- и ВЧ-диапазонах, должны предоставляться необходимые METAR/SPECI, (включая прогнозы типа "тренд"), сообщения SIGMET и AIRMET и прогнозы TAF, поступающие от метеорологического органа или центра связи, назначенного полномочным метеорологическим органом.

580. Для передачи метеорологической информации по линии передачи данных могут использоваться следующие два вида передач по согласованию между полномочным органом ОБД и полномочным метеорологическим органом:

- 1) услуга линии передачи данных VOLMET (D-VOLMET);
- 2) использование линии передачи данных службой автоматической передачи информации в районе аэродрома (D-ATIS).

581. Полномочный орган ОВД и полномочный метеорологический орган обеспечивают, чтобы в каждой службе, использующей линию передачи данных, применялись соответствующие датчики и периоды усреднения. Например, в информации D-VOLMET/ВЧ-VOLMET информация о ветре усредняется за период 10 минут и репрезентативна для условий над всеми имеющимися на аэродроме ВПП, тогда как в информации D-ATIS/ATIS или ОВЧ-VOLMET она усредняется за период 2 минуты и репрезентативна только для условий вдоль ВПП и зоны касания ВПП.

582. Метеорологические бюллетени, предназначенные для регулярных передач, следует представлять регулярно в указанное время согласно расписанию. Сводки METAR следует представлять для передачи не позднее чем через 5 минут после фактического времени наблюдения. Прогнозы TAF следует представлять для передачи не ранее чем за 1 час до начала периода их действия.

583. Радиовещательные передачи VOLMET, ATIS осуществляются с использованием стандартной радиотелефонной фразеологии.

**Параграф 7. Линии передачи авиационных данных:  
сообщения D-VOLMET**

584. Сообщения D-VOLMET содержат текущие сводки METAR и SPECI, и при наличии прогнозы типа "тренд", прогнозы TAF, информацию SIGMET, специальные донесения с борта воздушных судов, не включенные в SIGMET, и при наличии AIRMET.

585. Последние имеющиеся сводки METAR и SPECI, прогнозы TAF и сообщения SIGMET и AIRMET передаются по линии связи "вверх" на борт воздушных судов, находящихся в полете.

586. Аэродромы, по которым сводки METAR, SPECI и TAF подлежат передаче по линии связи "вверх" на борт воздушных судов, находящихся в полете, определяются метеорологическим полномочным органом по согласованию с аэронавигационной организацией.

587. Районы полетной информации, по которым сообщения SIGMET и AIRMET подлежат передаче по линии связи "вверх" на борт воздушных судов, находящихся в полете, определяются метеорологическим полномочным органом по согласованию с аэронавигационной организацией.

588. Прогнозы TAF, являющиеся частью сообщения D-VOLMET, корректируются для передачи по линии связи "вверх" на борт воздушного судна, находящегося в полете.

589. Если для данного района полетной информации отсутствует действующее сообщение SIGMET, в информацию D-VOLMET следует включать указание NIL SIGMET.

590. Содержание и формат сводок, прогнозов и информации SIGMET и AIRMET, являющихся частью сообщений D-VOLMET, соответствуют положениям глав 3, 5 и 6 настоящих Правил.

#### **Параграф 8. Радиовещательные передачи VOLMET**

591. Метеорологическая информация, предназначенная для регулярных радиовещательных передач, представляется:

- 1) для сводок погоды METAR – не позднее, чем через 5 минут после фактического времени наблюдения;
- 2) для прогнозов погоды TAF – не ранее чем за 1 час до начала их действия.

592. Радиовещательные передачи ATIS предназначены для обслуживания полетов в районе взлета и посадки на конкретном аэродроме.

593. Радиовещательные передачи VOLMET предназначены для обеспечения метеорологической информацией воздушных судов, находящихся в полете. В передачу VOLMET включается метеорологическая информация о погоде не более чем с десяти аэродромов, расположенных на расстоянии до 800 километров от аэродрома, с которого осуществляются радиовещательные передачи по типу VOLMET.

594. Регулярные радиовещательные передачи VOLMET, ведущиеся по каналам ВЧ связи, организуются персоналом органов ОВД в объемах и в сроки, определяемые нормативными документами, регламентирующими метеорологическое обеспечение полетов воздушных судов. Метеорологическая информация для передач предоставляется аэродромным метеорологическим органом и включает:

- 1) текущие метеорологические сводки по аэродромам;
- 2) прогнозы на посадку;
- 3) прогнозы погоды по аэродромам TAF, если их включение в передачу оговорено региональным соглашением;
- 4) информацию SIGMET.

595. Список аэродромов, по которым во время радиовещательных передач VOLMET транслируются сводки и прогнозы, порядок и время передачи определяется метеорологическим полномочным органом по согласованию с аэронавигационной организацией.

596. РПИ, для которых сообщения SIGMET включаются в регулярные радиовещательные передачи VOLMET, определяется по соглашению между метеорологическим полномочным органом и аэронавигационной организацией. Сообщение SIGMET передается в начале передачи или в начале 5-минутного отрезка времени.

597. Непрерывные радиовещательные передачи VOLMET, ведущиеся по каналам ОБЧ, организуются органами ОБД по согласованию с метеорологическим полномочным органом и включают следующую метеорологическую информацию:

- 1) текущие метеорологические сводки по аэродрому;
- 2) прогноз на посадку.

598. Метеорологическая информация, включаемая в программу передач VOLMET по каналам ОБЧ, транслируется открытым текстом в следующей последовательности:

- 1) наименование передающей станции, после которой следует слово "VOLMET";
- 2) наименование аэродрома;
- 3) время наблюдения;
- 4) направление и скорость ветра у земли;
- 5) видимость;
- 6) дальность видимости на ВПП, если она указана в сводке;
- 7) текущая погода;
- 8) количество облаков нижнего яруса, башенкообразных (мощно - кучевых) и кучево-дождевых облаков;
- 9) форма облаков (только для башенкообразных (мощно-кучевых) и кучево-дождевых облаков);
- 10) высота нижней границы облачности (вертикальная видимость);
- 11) термин "CAVOK" (при соответствующих условиях);
- 12) температура воздуха и точка росы;
- 13) атмосферное давление;
- 14) прогноз на посадку.

599. Информация о возникновении в районе аэродрома грозоопасных кучево-дождевых облаков, об изменении рабочего курса посадки, состояния ВПП и коэффициента сцепления (или эффективности торможения), специальные сводки включаются в передачи ATIS, VOLMET немедленно и дополняются теми элементами последней регулярной сводки, которые не изменились.



600. При передаче метеорологической информации по речевым каналам используются стандартная радиотелефонная фразеология.

601. При передаче метеорологических сводок и прогнозов погоды открытым текстом опускаются слова "видимость", "облачность", "высота", "миллиметры".

602. Если к началу радиовещательной передачи VOLMET сводка METAR с аэродрома не поступила, передается последняя полученная сводка с указанием срока наблюдения.

603. Прогнозы TAF, являющиеся частью регулярных радиовещательных передач VOLMET, имеют период действия 9, 24 и 30 часов, по мере необходимости корректируются, чтобы каждый передаваемый по радио прогноз отражал последнее мнение соответствующего аэродромного метеорологического органа.

604. В тех случаях, когда сообщения SIGMET включаются в регулярные радиовещательные передачи VOLMET, передается указание "NIL SIGMET", если для данного района полетной информации отсутствует действующее сообщение SIGMET.

605. Содержание и формат сводок, прогнозов и информации SIGMET, передаваемых на борт воздушных судов, и (или) являющихся частью радиовещательных передач VOLMET соответствуют положениям глав 3, 4, 5 и 6 настоящих Правил.

606. В периоды отсутствия полетов или небольшой интенсивности воздушного движения, радиовещательные передачи VOLMET прекращаются. Метеорологическая информация передается экипажам воздушных судов соответствующими органами ОВД.

607. Содержание и формат сводок, прогнозов и информации SIGMET, являющихся частью радиовещательных передач VOLMET, соответствуют положениям пунктов глав 3, 4, 5 и 6 настоящих Правил.

#### **10. Авиационная климатологическая информация**

608. Сбор, обработка и хранение данных метеорологических наблюдений, необходимых для получения авиационной климатической информации, осуществляются с помощью компьютерных систем, доступных для международного использования в соответствии с соглашением с метеорологическим полномочным органом.

609. Авиационная климатологическая информация для планирования полетов подготавливается в виде аэродромных климатологических таблиц и аэродромных климатологических сводок. Авиационные пользователи

снабжаются такой информацией по соглашению с метеорологическим полномочным органом.

610. Метеорологический полномочный орган организует сбор и хранение необходимых данных наблюдений и обеспечивает возможность:

1) подготавливать аэродромные климатологические таблицы для всех основных и запасных международных аэродромов, расположенных на территории Республики Казахстан;

2) предоставлять авиационному потребителю такие климатологические таблицы в течение периода времени, определенного по соглашению между полномочным метеорологическим органом и этим потребителем.

611. Аэродромные климатологические сводки соответствуют процедурам, установленным ВМО. В тех случаях, когда имеются вычислительные средства для хранения, обработки и извлечения информации, эти сводки публикуются или предоставляются в произвольном виде по запросу авиационных пользователей. В тех случаях, когда такие вычислительные средства отсутствуют, сводки подготавливаются с использованием моделей, установленных ВМО, публикуются и обновляются по мере необходимости.

612. Аэродромные климатологические сводки содержат краткое изложение результатов наблюдений за определенными метеорологическими элементами на аэродроме, основанное на статистических данных. Данные сводки подготавливаются и в табличной форме.

613. Аэродромные климатологические сводки включают:

1) повторяемость значений дальности видимости на ВПП/видимости и (или) относительной высоты основания наиболее низкого слоя BKN или OVC облачности ниже установленных величин в определенные моменты времени;

2) повторяемость значений видимости ниже установленных величин в определенные моменты времени;

3) повторяемость значений относительной высоты основания наиболее низкого слоя облаков BKN или OVC ниже установленных значений в определенные моменты времени;

4) повторяемость совпадающих направления и скорости ветра в пределах установленных диапазонов;

5) повторяемость значений приземной температуры воздуха в установленных диапазонах через интервалы 5УС в определенные моменты времени;

б) средние значения и отклонения от них, включая максимальные и минимальные значения метеорологических элементов, необходимых для целей планирования полетов, включая расчеты взлетных характеристик.

614. Авиационная климатологическая информация основывается на наблюдениях, проводившихся в течение периода не менее 5 лет. При снабжении пользователей информацией указывается период наблюдений.

615. Аэродромный метеорологический орган:

1) организует сбор и хранение необходимых данных наблюдений;

2) подготавливает аэродромные климатологические таблицы для своего аэродрома;

3) предоставляет авиационному потребителю такие аэродромные климатологические таблицы в течение периода времени, согласованного между метеорологическим полномочным органом и потребителем.

616. В аэродромной климатологической таблице указываются:

1) средние величины и отклонения, в том числе максимальные и минимальные величины, метеорологических элементов;

2) частота возникновения явлений текущей погоды, влияющих на выполнение полетов в районе аэродрома;

3) частота возникновения одного элемента или сочетания двух и более элементов с определенными значениями;

4) информация, необходимая для подготовки аэродромных климатологических сводок в соответствии с пунктом 613 настоящих Правил.

617. Авиационные пользователи, нуждающиеся в получении климатологической информации, обращаются к полномочному метеорологическому органу.

618. Данные метеорологических наблюдений на аэродроме накапливаются, обрабатываются и хранятся в виде, приемлемом для подготовки аэродромной климатологической информации.

619. Климатологические данные, касающиеся новых аэродромов и дополнительных ВПП на существующих аэродромах, накапливаются по возможности, до ввода в эксплуатацию этих аэродромов и ВПП.

620. Метеорологический полномочный орган предоставляет данные метеорологических наблюдений, необходимых для исследований,

технических расследований или эксплуатационного анализа, авиационным пользователям и другим органам, связанным с использованием метеорологии в интересах гражданской авиации.

621. Аэродромные метеорологические органы с синоптической частью подготавливают климатологическую информацию в виде климатологических описаний (справок) для аэродромов, районов и маршрутов полетов с включением необходимого табличного материала.

622. В климатологических описаниях указываются:

1) основные климатологические характеристики и их сезонные изменения;

2) средние, максимальные и минимальные значения основных метеорологических элементов;

3) повторяемость возникновения опасных явлений погоды, влияющих на производство полетов: града, гроз, турбулентности, обледенения и других;

4) повторяемость возникновения определенных значений одного метеорологического элемента или сочетаний двух и более элементов;

5) типичные синоптические ситуации и связанные с ними метеорологические условия и влияние орографии на эти условия.

623. В таблицы, содержащиеся в аэродромном климатологическом описании, включаются данные о ветре у поверхности земли, видимости, количестве и высоте облаков, температуре и атмосферном давлении. К описанию прилагается топографическая карта района аэродрома с указанием секторов, в которых под влиянием местных условий возникает низкая облачность, ограниченная видимость, сильный ветер и другие явления.

Приложение 1  
к Правилам метеорологического  
обеспечения гражданской авиации  
Республики Казахстан

#### **Типовая схема инструкции по метеорологическому обеспечению полетов на аэродроме**

##### **1. Общие сведения**

1. Метеорологический орган, ответственный за метеорологическое обеспечение полетов на аэродроме, режим его работы. Почтовый адрес, факс, телефон и другие реквизиты метеорологического органа.

2. Класс и категория аэродрома (с указанием курса посадки), направление и размеры ВПП, используемое светосигнальное оборудование

(с указанием курса посадки). Магнитное склонение. Превышение аэродрома.

3. Пункты ОВД, обеспечиваемые метеорологической информацией, средства ее отображения.

4. Приписные аэродромы, обеспечиваемые прогнозами погоды.

## **2. Метеорологические наблюдения и сводки**

5. Пункты метеорологических наблюдений. Состав и размещение метеорологического оборудования. Виды и методы наблюдений на каждом пункте, особенности их проведения.

6. Наличие автоматизированных метеорологических измерительных и информационных систем, их использование при производстве наблюдений и выдаче информации.

7. Период, виды и сроки регулярных наблюдений.

8. Критерии для выпуска местных специальных сводок.

9. Расположение МРЛ относительно КТА, порядок наблюдений и предоставления данных МРЛ.

10. Определение характеристик ветра на высоте круга и 100 метров.

## **3. Авиационные прогнозы погоды и предупреждения**

11. Сроки составления и периоды действия прогнозов TAF по аэродромам.

12. Критерии для внесения коррективов в прогнозы, а также включения групп изменений.

13. Форма и сроки составления, периоды действия прогнозов по районам полетов и маршрутам (МВЛ). Критерии для выпуска коррективов.

14. Критерии для составления предупреждения по аэродромам.

15. Информация SIGMET, AIRMET.

16. Предупреждения о сдвиге ветра.

## **4. Обеспечение метеорологической информацией экипажей воздушных судов**

17. Виды предоставляемой полетной документации для экипажей, выполняющих полеты по ППП и ПВП.

18. Особенности метеорологического обеспечения полетов по выполнению авиационных работ.

## **5. Информация для органов ОВД и других служб**

19. Организация консультации и инструктажа смен службы движения.

20. Виды информации, предоставляемой для пунктов ОВД.

21. Информация для поисково-спасательной службы.

22. Действия метеорологического органа, в случае аварийной обстановки.

К инструкции прилагаются следующие схемы и таблицы, определяемые каждым аэродромным метеорологическим органом самостоятельно.

1) Схема размещения на аэродроме пунктов наблюдения, метеорологических приборов и оборудования с указанием удаления от порога и оси ВПП.

2) Схема щитов-ориентиров видимости и естественных ориентиров (возможное совмещение).

3) Схемы распространения метеорологической информации на аэродроме.

4) Схема обслуживаемого района ОВД.

5) Схема обслуживаемого района МДП.

6) Схема обслуживаемых воздушных трасс МВЛ.

7) Таблица минимумов аэродрома для взлета и посадки ВС.

8) Таблица расчета дальности видимости на ВПП при ее наличии.

Приложение 2  
к Правилам метеорологического  
обеспечения гражданской авиации  
Республики Казахстан

#### **Критерии и формы предоставления донесений с борта воздушных судов**

##### **1. Общие положения**

При использовании линии передачи данных "воздух – земля" информация о направлении ветра, скорости ветра, при знаке качества данных о ветре, температуре воздуха, турбулентности и влажности, включаемая в донесения с борта воздушных судов, передается в соответствии со следующими критериями:

1) направление ветра указывается в истинных градусах, округленных до ближайшего целого градуса;

2) скорость ветра указывается в метрах в секунду или узлах с округлением до ближайших 1м/с (1 уз). Используемые единицы измерения скорости ветра указываются;

3) признак качества данных о ветре указывается как 0, при угле крена составляющем менее 5°, и как 1, при угле крена составляющем 5° или более;

4). температура воздуха сообщается с точностью до ближайшей десятой доли градуса Цельсия;

5) информация о влажности передается в виде относительной влажности с округлением до ближайшего целого процента.



б) информация о турбулентности передается в единицах кубического корня из скорости затухания вихря (EDR).

## 2. Регулярные донесения с борта.

Информация о турбулентности передается при полете по маршруту и относится к 15-минутному периоду, непосредственно предшествующему 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 кубического корня из EDR. Время достижения максимального значения сообщается, как указано в таблице А4-2. Информация о турбулентности передается на этапе набора высоты в течение первых 10 мин полета и относится к 30-секундному периоду, непосредственно предшествующему наблюдению. Отслеживаются максимальные значения турбулентности.

## 3. Интерпретация информации о турбулентности.

Турбулентность считается:

1) сильной, когда максимальное значение кубического корня из EDR превышает 0,7;

2) умеренной, когда максимальное значение кубического корня из EDR больше 0,4, но меньше или равно 0,7;

3) слабой, когда максимальное значение кубического корня из EDR больше 0,1, но меньше или равно 0,4;

4) нулевой, когда максимальное значение кубического корня из EDR меньше или равно 0,1.

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 выше значения EDR характеризуют уровни воздействия для среднегабаритных транспортных воздушных судов при типичных условиях полета по маршруту (т. е. абсолютная высота, воздушная скорость и вес).

### Таблица 1

Образец специального донесения с борта ВС  
(по линии связи "вниз")

Условные обозначения: М – включение обязательное; часть каждого сообщения;

С – включение условное; включается тогда, когда имеется.

Элемент	Подробное	Формат(ы)	Примеры
---------	-----------	-----------	---------

	содержание		
Условное обозначение типа сообщений (M)	Тип донесения с борта (M)	ARS	ARS
Опознавательный индекс воздушного судна (M)	Радиотелефонный позывной воздушного судна (M)	nnnnnn	VA812
БЛОК ДАННЫХ 1	б		
Широта (M)	Широта в градусах и минутах (M)	Nnnnn или Snnnn	S4506
Долгота (M)	Долгота в градусах и минутах (M)	Wnnnnn или Ennnnn	E01056
Эшелон	Эшелон полета (M)	FLnnn или FLnnn -nnn)	FL330 FL280- FL310
Время	Время события в часах и минутах (M)	OBS AT nnnnZ	OBS AT 1216Z
БЛОК ДАННЫХ 2			
Направление ветра (M)	Направление ветра в истинных градусах (M)	nnn/	262/
Скорость ветра (M)	Скорость ветра в метрах в секунду или узлах (M)	nnnMPS или nnnKT	40MPS 80KT
Признак качества данных о ветре (M)	Признак качества данных о ветре (M)	n	1
Температура воздуха (M)	Температура воздуха в десятых долях градуса (M)	T(M)nnn	T127 TM455
Турбулентность (C)	Турбулентность в сотых долях и время достижения (C)	EDRnnn/nn	EDR064/28
Влажность (C)	Относительная влажность в процентах (C)	RHnnn	RH054
БЛОК ДАННЫХ 3			
Условия, обуславливающие выпуск специального	Описание явления, служащего причиной	SEV TURB (EDRnn), или SEV ICE, или SEV MTW, или	SEV TURB EDR076  TS

донесения с борта (М)	выпуска сообщения	TS, или TS GR, или  HVY SS, или VA CLD [FLnnn/nnn], или VA[MT nnnn...], или  MOD TURB (EDRnn), или MOD ICE	TS GR  SEV ICE SEV TURB VA CLD FL050/100  MOD TURB MOD ICE
-----------------------	-------------------	---	---

#### 4. Специальные донесения с борта.

Специальные донесения с борта воздушных судов о турбулентности передаются на любом этапе полета, когда максимальное значение кубического корня из EDR превышает 0,4. Специальное донесение с борта воздушного судна о турбулентности относится к 1-минутному периоду, непосредственно предшествующему 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 кубического корня из EDR не упадут ниже 0,4.

#### Таблица 2

**Образец для кодирования специальных донесений с борта (линия связи "вверх")**

Условные обозначения: М – включение обязательное; часть каждого сообщения;

С – включение условное; включается тогда, когда имеется.

Элемент	Подробное содержание	Формат(ы)	Примеры
Идентификация (М)	Тип донесения с борта (М)	ARS	ARS
Идентификация воздушного судна (М)	Опознавательный индекс, радиотелефонный позывной ВС (М)	nnnnnn	VA812
Явление (М)	Описание явления, служащего причиной выпуска сообщения	TS TS GR SEV TURB SEV ICE SEV MTW	TS TS GR SEV ICE SEV TURB VA CLD

		HVY SS VA CLD [FLnnn/nnn] VA[MT nnnnn...] MOD TURB MOD ICE	MOD TURB MOD ICE
Время наблюдения (М)	Время события в часах и минутах (М)	OBS AT nnnnZ	OBS AT 1210Z
Местоположение (М)	Местоположение с указанием широты и долготы в градусах и минутах (М)	NnnnnWnnnnn, или NnnnnEnnnnn, или SnnnnWnnnnn, или SnnnnEnnnnn	N3020 W01005 N6506 E08005
Уровень (С)	Эшелон полета или абсолютная высота и протяженность (С)	FLnnn или nnnnM (или nnnnFT)	FL180 5700M

### Донесение о вулканической деятельности (Модель VAR)

Донесения с борта важны для оценки опасности, которую вулканический пепел представляет для полетов воздушных судов

Эксплуатант:		Идентификация ВС (как указано в плане полетов):			
Командир ВС:					
Вылет из:	Дата:	Время, UTC	Прибытие:	Дата:	Время, UTC
Адресат		AIREP SPECIAL			
Пункты 1-8 должны передаваться незамедлительно в орган ОВД, с которым поддерживается связь					
1) Опознавательный индекс ВС		2) Местоположение			
3) Время		4) Эшелон или абсолютная высота полета			
5) Вулканическая деятельность замечена (местоположение или пеленг, предполагаемый эшелон облака пепла и расстояние от ВС)					
6) Температура воздуха		7) Ветер в данной точке			
8) Дополнительная информация		Прочее			
обнаружено присутствие SO <sub>2</sub>		Нет			
Да		<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>		Нет			
		<input type="checkbox"/>			

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

	Да	Нет	
Обнаружен пепел	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(Краткое описание вулканической деятельности, включая распространение облака вулканического пепла в вертикальном и поперечном направлениях и, по возможности, его движение в горизонтальной плоскости, скорость нарастания и т.д.)
После посадки заполнить пункты 9-16 и передать форму в метеорологический орган. Отметить [ н ] в соответствующих квадратах			
9) Плотность облака пепла		<input type="checkbox"/> а) малая <input type="checkbox"/> б) умеренная <input type="checkbox"/> в)	     большая
10) Цвет облака пепла		<input type="checkbox"/> а) белый <input type="checkbox"/> б) светло-серый <input type="checkbox"/> в) <input type="checkbox"/> д) черный <input type="checkbox"/> е)	       темно-серый   иной
11) Извержение		<input type="checkbox"/> а) непрерывное	

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

	<input type="checkbox"/> b) периодическое <input type="checkbox"/> c) <span style="float: right;">невидимое</span>
12) Местоположение очага вулканической деятельности	<input type="checkbox"/> a) вершина <input type="checkbox"/> b) склон <input type="checkbox"/> c) <span style="margin-left: 100px;">один</span> <span style="float: right;">кратер</span> <input type="checkbox"/> d) несколько <input type="checkbox"/> e) <span style="margin-left: 100px;">не</span> <span style="float: right;">наблюдается</span>
13) наблюдаемые особенности извержения Прочие	<input type="checkbox"/> a) молнии <input type="checkbox"/> b) свечение <input type="checkbox"/> c) <span style="margin-left: 100px;">большие</span> <span style="float: right;">камни</span> <input type="checkbox"/> d) выпадение пепла <input type="checkbox"/> e) грибообразное



Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

	<input type="checkbox"/>	f) все перечисленные	облако
14) Воздействие на воздушные суда	<input type="checkbox"/>	a) средства связи	
	<input type="checkbox"/>	b) навигационные системы	
	<input type="checkbox"/>	c) двигатели	
	<input type="checkbox"/>	d) приемник стат. давления	
	<input type="checkbox"/>	e) лобовое стекло	
	<input type="checkbox"/>	f) окна	
15) Прочие явления	<input type="checkbox"/>	a) турбулентность	
	<input type="checkbox"/>	b) огни св. Эльмо	
	<input type="checkbox"/>	c) другие виды дыма	
	<input type="checkbox"/>	d) отложение пепла	
16) Прочая информация (которая может быть полезна)			

## Special air-report of volcanic activity (Model VAR)

Aircraft reports are important for risk assessment, which the volcanic ash poses to aircraft operations

Operator:		Aircraft identification (as per flight plan):			
Captain aircraft:					
Dep. from:	Date:	Time, UTC	Arr. at:	Date:	Time, UTC
Addressee		AIREP SPECIAL			
Items 1-8 must be transmitted immediately to the ATS units, with which link is maintained					
1) Aircraft identification			2) Position		
3) Time			4) Flight level or altitude		
5) Volcanic activity observe at (position or bearing and distance from aircraft)					
6) Air temperature			7) Spot wind		
8) Supplementary information		Other			
Detect SO <sub>2</sub> presence	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
	No	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
Detect of ash	Yes	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
(Brief description of activity including vertical and lateral extent of ash cloud, horizontal movement, rate of growth, etc. as available)					
After arrival fill in items 9-16 and transfer form to AMO (MWO).					
Note [ H ] in the relevant squares which may be useful					
9) Density of ash cloud	<input type="checkbox"/>	a) wispy			
	<input type="checkbox"/>	b) moderate dense			
	<input type="checkbox"/>	c) very dense			

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

10) Color of ash cloud	<input type="checkbox"/> a) white <input type="checkbox"/> b) light grey <input type="checkbox"/> c) dark grey <input type="checkbox"/> d) black <input type="checkbox"/> e) Other _____
11) Eruption	<input type="checkbox"/> a) continuous <input type="checkbox"/> b) intermittent <input type="checkbox"/> c) not visible
12) Position if activity	<input type="checkbox"/> a) summit <input type="checkbox"/> b) side <input type="checkbox"/> c) single

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

	<p>d) multiple <input type="checkbox"/></p> <p>e) <span style="margin-left: 150px;">not</span> <span style="margin-left: 150px;">observed</span></p>
13) Other observed features of eruption	<p><input type="checkbox"/></p> <p>a) lightning <input type="checkbox"/></p> <p>b) glow <input type="checkbox"/></p> <p>c) <span style="margin-left: 150px;">large</span> <span style="margin-left: 150px;">rocks</span></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>d) ash fall out <input type="checkbox"/></p> <p>e) mushrooming cloud <input type="checkbox"/></p> <p>f) <span style="margin-left: 100px;">all</span> <span style="margin-left: 100px;">the</span> <span style="margin-left: 100px;">listed</span></p>
14) Effect on aircraft	<p><input type="checkbox"/></p> <p>a) communications <input type="checkbox"/></p> <p>b) nav. systems <input type="checkbox"/></p> <p>c) engines <input type="checkbox"/></p> <p>d) pilot static <input type="checkbox"/></p> <p>e) windscreen <input type="checkbox"/></p>

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

	f) windows <input type="checkbox"/>			
	g) <input type="checkbox"/>			nil
15) Other effects	<input type="checkbox"/>			
	a) turbulence <input type="checkbox"/>			
	b) St.Elmos Fire <input type="checkbox"/>			fumes
	c) <input type="checkbox"/>			
	d) <input type="checkbox"/>	ash		deposits
16) Other information				

Приложение 3  
к Правилам метеорологического  
обеспечения гражданской авиации  
Республики Казахстан

**Точность прогнозов, желательная с точки зрения эксплуатации**

Прогнозируемый элемент	Точность прогнозов, желательная с точки зрения эксплуатации	Обеспеченность
<b>TAF</b>		
Направление ветра	± 20 градусов	80% случаев
Скорость ветра	±2,5 м/с (5 уз)	80% случаев
Видимость	± 200м до 800 м ± 30% от 800 м до 10 км	80% случаев
Осадки, гроза	Наличие или отсутствие	80% случаев
Количество облаков	Одна категория ниже 450 м (1 500 фут)	70% случаев
	Наличие или отсутствие BKN или OVC между 450 м (1 500 фут) и 3 000 м (10 000 Фут)	
Высота облаков	± 30 м (100 фут) до 300 м (1 000 фут)	70% случаев
	± 30% от 300 м (1 000 фут) до 3 000 м (10 000 фут)	
Температура воздуха	± 1 <sup>0</sup> С	70% случаев
<b>Прогноз TREND</b>		
Направление ветра	± 20 градусов	90% случаев

Скорость ветра	± 2,5 м/с (5уз)	90% случаев
Видимость	± 200 м до 800 м ± 30% от 800 м до 10 км	90% случаев
Осадки, гроза	Наличие или отсутствие	90% случаев
Количество облаков	Одна категория ниже 450 м (1 500 фут) Наличие или отсутствие VKN или OVC между 450 м (1 500 фут) и 3 000 м (10 000 фут)	90% случаев
Высота облаков	± 30 м (100 фут) до 300 м (1 000 фут) ± 30% от 300 м (1 000 фут) до 3 000 м (10 000 фут)	90% случаев
Прогноз для взлета*		
Направление ветра	± 20У	90% случаев
Скорость ветра	± 2,5 м/с (5уз) до 12,5 м/с	90% случаев
Температура воздуха	± 1 <sup>0</sup> С	90% случаев
Величина давления воздуха (QNH)	± 1 гПа	90% случаев
Зональный прогноз (прогноз по районам полетов), прогноз по маршруту		
Температура воздуха на высотах	± 2 <sup>0</sup> С (средняя для 900 км)	90% случаев
Ветер на высотах	± 20 км/ч (10 уз) (модуль векторной разности для 900 км)	90% случаев
Особые явления по маршруту полета и облачность	Наличие или отсутствие	80% случаев
	Местонахождение: ± 100 км	70% случаев
	Вертикальная протяженность: ± 300 м (1 000 фут)	70% случаев
	Высота тропопаузы: ± 300 м (1 000 фут)	80% случаев
	Макс. уровень ветра: ± 300 м (1 000 фут)	80% случаев

Приложение 4  
к Правилам метеорологического  
обеспечения гражданской авиации  
Республики Казахстан

**Термины и сокращения, применяемые в коде METAR и SPECI, двухчасовых прогнозах на посадку типа ТРЕНД, в прогнозах в коде TAF**

**1. Термины и сокращения**

**1. Особые явления текущей погоды.**

Явления погоды указываются сокращениями от английских названий, как правило, сокращение включает две буквы из слова.

Интенсивность явления указывается знаками:

"+" – heavy - сильная

"-" - feeble, light - слабая

"без знака" – moderate – умеренная

Группа явлений погоды формируется в следующей последовательности: первой, при необходимости, указывается интенсивность или близость явления, за ней без интервала следует дескриптор, а затем, без интервала,



сокращения, соответствующие наблюдаемым явлениям погоды или их сочетаниям. Например, сильный ливневой дождь кодируется +SHRA.

При явлении погоды, наблюдающемся за пределами аэродрома, но не далее 16 км от КТА аэродрома, используется указатель VC – vicinity.

Ниже указаны типы явлений погоды, которые включаются в сводки, сокращенные обозначения этих явлений и соответствующие критерии сообщения важных для авиации явлений:

1) обложные осадки:

DZ – drizzle – морось. Осадки в виде мелких капель диаметром менее 0,5мм, выпадающих из облаков слоистых форм и тумана. Воздействие капель мороси на поверхности воды неразлично.

RA – rain – дождь. Осадки в виде жидких капель значительного размера (более 0,5 мм), выпадающие, преимущественно, из слоисто-дождевой облачности.

SN – snow – снег. Твердые осадки в форме ледяных кристаллов, изолированных или слипшихся, в зависимости от температуры воздуха.

RASN – rain and snow – дождь со снегом. Выпадает при слабых положительных температурах (как правило, не более +3°C) или нулевой температуре. Чаще всего это дождь с тающими снежинками.

SG – snow grains - снежные зерна. Замерзший эквивалент мороси. Твердые осадки в виде мелких снежных крупинок, их диаметр, как правило, меньше 1 мм.

PL (PE) – pellets - ледяная крупа. Прозрачные или полупрозрачные частицы льда, которые нелегко раздавить и которые имеют диаметр 5мм и меньше. Образуются из замерзающих дождевых капель или значительно подтаявших хлопьев снега, что указывает на то, что на более высоких уровнях существует замерзающий дождь и имеется опасность сильного обледенения после взлета и во время снижения/посадки.

IC – ice crystals, diamond dust – ледяные иглы (алмазная пыль). Мельчайшие кристаллы льда во взвешенном состоянии, образующиеся обычно при температурах ниже –10°C ассоциирующиеся со спокойной погодой, часто при ясном небе. Кристаллы льда могут сильно сверкать в лучах солнечного света, что часто ведет к возникновению оптических явлений типа гало'. Видимость может быть различной по направлениям, однако она, как правило, превышает 1000 метров. Сообщается только в том случае, когда связанная с этим явлением видимость составляет 5000 метров или менее.

2) ливневые осадки:

SH – shower – ливень, ливневой. Осадки, часто кратковременные и сильные, выпадающие из конвективных облаков. Ливень характеризуется внезапными и быстрыми изменениями интенсивности осадков Видимость в ливневых осадках колеблется от менее 50 до более 5000 метров.

GR – grain – град. Прозрачные или частично или полностью матовые кусочки льда (градины) диаметром обычно от 5 до 50мм. Наблюдаются иногда очень крупные градины весом в килограмм и более. Сообщается в том случае, когда диаметр самых крупных градин составляет 5 мм или более

GS – grain small, grain soft - ледяная и/или снежная крупа. При помощи аббревиатуры GS сообщается два различных вида атмосферных осадков, а именно:

небольшой град – полупрозрачные частицы льда диаметром до 5 мм, которые при падении на твердую поверхность отскакивают со слышимым звуком. Небольшой град состоит из снежной крупы, полностью или частично покрытой слоем льда, и является как бы промежуточной стадией между снежной крупой и градинами;

снежная крупа – белые, матовые, округлые частицы льда, часто выпадающие вместе со снегом при температуре около 0°C. Снежная крупа обычно имеет диаметр 2 - 5 мм, она рассыпчата, легко разламывается и отскакивает, когда падает на твердую поверхность.

Сообщается в том случае, когда диаметр самых крупных частиц (градин) составляет менее 5 мм.

Ливень SH используется для сообщения о:

ливневом дожде "SHRA",

ливневом дожде со снегом "SHSN",

ливневом ледяном дожде "SHPE",

ливневом дожде с градом "SHGR",

с ледяной и/или снежной крупой "SHGS"

или сочетаниями этих элементов, например, для сообщения о ливне, наблюдаемом в окрестностях аэродрома, следует использовать сокращение "VCSH" без указания типа и интенсивности осадков;

3) гроза – один или несколько внезапных электрических разрядов, сопровождаемых вспышкой света (молнией) и резким или раскатистым звуком (громом). Грозы связаны с кучево-дождевыми облаками и обычно сопровождаются осадками.

TS – thunderstorm – гроза.

Используется для сообщения о грозе:

с дождем "TSRA";

снегом "TSSN";

ледяным дождем "TSPE";

градом "TSGR";

ледяной и/или снежной крупой "TSGS";

или сочетаниями этих элементов, например "TSRASN".

В том случае, если в течение 10-минутного периода, предшествующего сроку наблюдения, слышен гром, но осадки на аэродроме не наблюдаются, сокращение "TS" используется без дополнительных обозначений.

4) явления, образующиеся при повышенной влажности воздуха, (виды затемнения гидрометеоры):

BR –brume, mist – дымка. Слабое помутнение воздуха у земной поверхности, вызываемое рассеянием света на взвешенных мельчайших капельках воды или кристалликах льда и ухудшающее горизонтальную видимость от 1 до 10 км. Придает воздуху голубовато-серый оттенок. В сводках METAR (SPECI) о дымке (BR) сообщается при видимости от 1000 метров до 5000 метров

FG – fog – туман. Скопление в воздухе очень мелких капель воды и кристаллов льда, приводящее к уменьшению видимости менее, чем до 1000 метров. Сообщается при видимости менее 1000 метров, за исключением случаев, когда сопровождается сокращением "M", "BC" или "VC".

MIFG – minimum fog, shallow fog – туман поземный. Туман, стелющийся у земли до высоты 2 метров.

BCFG – broken, covering – обрывки, клочья, гряды тумана. Туман местами, грядами, волнами. (Гряды тумана, покрывающие местами аэродром.)

PRFG – patches fog, aerodrome partially covered by fog – частичный туман. Туман, покрывающий часть аэродрома. (Значительная часть аэродрома покрыта туманом, а на остальной части туман отсутствует.)

VCFG – fog in vicinity – туман в окрестностях аэродрома. Туман, наблюдающийся в пределах 8 км от периметра аэродрома.

При тумане поземном, тумане местами, тумане в окрестностях видимость, измеренная приборами и включенная в сводку, может быть более 1000 метров, т.к. видимость на аэродроме измеряется в определенных точках и на высоте от 1,5 до 5 метров.

5) явления погоды, связанные с наличием в воздухе переохлажденных капель:

При определенных условиях при отрицательных температурах (от 0 до  $-10^{\circ}\text{C}$ , в некоторых случаях ниже  $-10^{\circ}\text{C}$ ) водяные капли в воздухе остаются в жидком состоянии. Соответствующее сокращение:

FZ –freezing - переохлажденный (переохлажденные водяные капли или осадки) или замерзающий (замерзающие), используется только с сокращениями FG, DZ и RA.

FZFG – freezing fog – переохлажденный туман. Состоит из переохлажденных капель во взвешенном состоянии, осаждаются в виде переохлажденной мороси.

FZDZ – freezing drizzle – переохлажденная морось. Состоит из переохлажденных мелких капель. Выпадает из слоистых облаков и тумана. При этом в приземном слое образуется гололед и обледенение.

FZRA – freezing rain – переохлажденный дождь. Дождь из переохлажденных капель, выпадающий при отрицательных температурах. При этом образуется гололед и гололедица.

б) явления погоды, связанные с наличием в воздухе твердых частиц (виды затемнения литометеоры):

FU – fume, smoke – дым. Взвесь в атмосфере небольших частиц, возникающих в результате сгорания топлива и других веществ, уменьшающая горизонтальную видимость до 5000 метров или менее. О дыме и в том случае, если горизонтальная видимость менее 1000 метров и водяные капельки отсутствуют и относительная влажность менее 90%.

HZ - haze – мгла. Взвесь в воздухе очень маленьких сухих частиц, невидимых невооруженным глазом и достаточно многочисленных для того, чтобы придать воздуху опалесцирующий вид с уменьшением горизонтальной видимости до 5000м и менее. Относительная влажность при этом часто бывает 50% и менее.

SA – sand – песок. Взвесь в воздухе небольших частиц песка, поднятого с земли, приводящая к уменьшению видимости до 5000 метров или менее.

DU – (widespread) dust - пыль (обложная). Взвесь в воздухе небольших частиц пыли, поднятой с земли, приводящая к уменьшению видимости до 5000 метров и менее.

VA – volcanic ash - вулканический пепел. Находящаяся в атмосфере пыль или частицы, значительно различающиеся по размеру, выбрасываемые в атмосферу при извержении вулканов. Более крупные

частицы и сосредоточение мелких могут привести к серьезным повреждениям самолетов, включая двигатели.

Указанные сокращения следует использовать только в том случае, если затемнение связано с наличием в основном литометеоров и видимость составляет 5000 метров или менее, за исключением "SA", когда используется сокращение "DR", и вулканического пепла.

7) явления погоды, связанные с ветром:

Для сообщения о явлениях, обусловленным переносом литометеоров или гидрометеоров над поверхностью земли, используются обозначения:

BL – blowing – низовая (метель). Используется для сообщения о

DU (пыли), SA (песке) или SN (снеге), поднятых ветром до высоты 2 метров и более над уровнем земли; а также в случае сообщения о снеге, выпадающем при наличии облачности и смешанном со снегом, поднятым с поверхности земли. При этом горизонтальная видимость уменьшается.

BLSA – blowing sand – перенос песка.

BLDU – blowing dust – перенос пыли.

BLSN – blowing snow – перенос снега, низовая метель.

SN BLSN - snow blowing snow- снег, низовая метель означают общую метель.

DR – drifting, low drifting – поземок. Используется для сообщения о DU, SA или SN, поднимаемых ветром до высоты менее 2 метров над уровнем земли.

DRSA – drifting sand – перенос песка.

DRDU – drifting dust – перенос пыли.

DRSN – drifting snow – перенос снега.

Используются также обозначения

DS – duststorm - пыльная буря. Частицы пыли, энергично поднимаемые сильным и турбулентным ветром. Пыльные бури связаны с жаркими, сухими условиями и наличием ветра, особенно непосредственно перед активными холодными фронтами, которые могут не иметь облаков. Частицы пыли обычно имеют диаметр менее 0,08 мм и поэтому могут подниматься на значительно большие высоты, чем песок.

SS - sandstorm - песчаная буря. Совокупность частиц песка, энергично поднимаемых сильным и турбулентным ветром. Фронтальная часть песчаной бури может иметь вид широкой и высокой стены. Высота, до которой поднимается песок, возрастает с увеличением скорости ветра и неустойчивости.

PO – (pole) well-developed dust/sand whirls - пыльный вихрь (резко выраженный пыльный/песчаный вихрь). Быстро вращающийся столб воздуха над сухой и пыльной или песчаной поверхностью земли, несущий пыль и другие легкие вещества, поднятые с земли. Пыльные и песчаные вихри имеют диаметр в несколько метров. По вертикали они обычно не простираются выше 100 метров, но в очень жарких и пустынных районах они могут достигать высоты 600 метров.

FC – funnel cloud - воронкообразное облако (торнадо или смерч). Явление, представляющее собой сильный вихрь диаметром в несколько десятков метров. Характеризуется наличием облачного столба или воронкообразного облака, опускающегося вниз от основания кучево-дождевого облака, но необязательно достигающего земли. Образуется при слиянии вихря опускающегося из кучево-дождевого облака, и вихря, поднимающегося от поверхности суши или воды. Самая узкая часть вихря - посередине, иногда в середине вихрь прерывается. Движение в вихре может происходить как по часовой стрелке, так и против часовой стрелки. Со скоростями 50-100 м/с, иногда до 150 м/с (600 км/час). Если такое облако находится над землей, то оно называется торнадо, а если над водой – то водяным смерчем.

SQ – squall – шквал. Резкое усиление ветра в течение короткого времени, сопровождающееся изменениями его направления. Скорость ветра при шквале нередко превышает 20-30 м/с, продолжительность явления не менее 1 минуты, обычно несколько минут. Внутри массовые шквалы связаны с кучево-дождевой облачностью, фронтальные - с резко выраженными холодными фронтами. Распространяются на несколько километров по горизонтали в слое 500- 2000 метров. В авиационных метеосводках указываются при средней скорости не менее 8 м/с и максимальной не менее 11 м/с, когда наблюдаются не менее 1 минуты.

Соответствующая интенсивность или, при необходимости, близость к аэродрому сообщаемых явлений текущей погоды необходимо указывать следующим образом:

Слабый FBL

Умеренный MOD

Сильный HVY

Окрестности VC

Не на аэродроме, но не дальше, чем приблизительно 8 километров; используется только с DS, SS, FG, FC, SH, PO, BLDU, BLSA, BLSN и TS.



## 2. Включение метеорологических элементов в прогнозы типа "тренд"

### 2. Общие положения.

В прогнозе типа "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".

### 3. Приземный ветер

В прогнозе для посадки типа "тренд" указываются изменения приземного ветра, сопровождающиеся:

изменением среднего направления ветра на 60° или более при средней скорости ветра до и/или после изменения 5 м/с (10 узлов) или более;

изменением средней скорости ветра на 5 м/с (10 узлов) или более;

изменениями ветра, превышающими важные в эксплуатационном отношении значения.

Предельные величины должны устанавливаться полномочным метеорологическим органом на основе консультации с соответствующим полномочным органом ОВД и заинтересованными эксплуатантами с учетом изменений ветра, которые:

1) потребуют смены используемой (используемых) ВПП и

2) 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.

### 4. Видимость

При ожидании, 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, 1500 или 3000 метров, в прогнозе типа "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 5000 метров.

В прогнозах типа "тренд", прилагаемых к местным регулярным и специальным сводкам, видимость соответствует прогнозируемой видимости вдоль ВПП; в прогнозах типа "тренд", прилагаемых к сводкам METAR и SPECI, видимость соответствует прогнозируемой преобладающей видимости.

#### 5. Явления погоды.

1) В прогнозе типа "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, в соответствии с договоренностью между метеорологическим полномочным органом, полномочным органом ОВД и соответствующими эксплуатантами;

2) В прогнозе типа "тренд" указывается ожидаемое начало, прекращение или изменение интенсивности одного или нескольких из следующих явлений погоды или их сочетаний:

замерзающий туман;

пыльный, песчаный или снежный низовой поземок;

пыльная низовая метель, песчаная низовая метель или снежная низовая метель;

гроза (без осадков);

шквал;

воронкообразное облако (торнадо или водяной смерч);

3) Общее количество явлений, сообщаемых согласно пп.1) и 2) настоящего пункта, не превышает 3;

4) ожидаемое прекращение явлений погоды указывается с помощью сокращения "NSW".

#### 6. Облачность.

При ожидании, что высота нижней границы слоя облаков протяженностью BKN или OVC будет увеличиваться и достигнет или превысит одно или несколько из следующих значений, или когда

ождается, 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 метров (100, 200, 500, 1000 и 1500 футов), в прогнозе типа "тренд" указывается такое изменение. В тех случаях, когда высота нижней границы слоя облаков составляет менее 450 метров (1500 футов), а также когда ожидается, что она уменьшится ниже или увеличится выше этой отметки, в прогнозе типа "тренд" указываются 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 и сокращение "CAVOK" для описания условий погоды не подходит, используется сокращение "NSC".

#### 7. Вертикальная видимость.

При ожидании, 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 метров (100, 200, 500 или 1000 футов), в прогнозе типа "тренд" указывается такое изменение.

#### 8. Дополнительные критерии.

Критерии указания изменений с учетом местных эксплуатационных минимумов аэродрома, помимо указанных в п. 2 – 7 настоящего приложения, используются по согласованию между полномочным метеорологическим органом и соответствующим эксплуатантом.

### 3. Использование групп изменения

9. При ожидании изменения элементов, трендовая часть сообщения, содержащего прогноз типа "тренд", начинается с одного из индексов изменения: "BESMG" или "TEMPO".

10. Индекс изменения "BESMG" 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 типа "тренд", начало и завершение изменения указывается посредством использования сокращений соответственно "FM" и "TL" с соответствующими группами времени. В тех случаях, когда прогнозируется, что изменение начнется в начале периода прогноза типа "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 типа "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 типа "тренд", используется сокращение "AT" с соответствующей группой времени. В тех случаях, когда прогнозируется, что изменение начнется в начале периода прогноза типа "тренд" и завершится к концу этого периода, или когда прогнозируется, что изменение произойдет в течение периода прогноза типа "тренд", но время изменения неизвестно, сокращения "FM", "TL" или "AT" с соответствующими группами времени опускаются и используется только индекс изменения "BESMG".

11. Индекс 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 1 час, 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 типа "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 типа "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 типа "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 типа "тренд" и завершится к концу этого периода, оба сокращения "FM" и "TL" с соответствующими группами времени опускаются и используется только индекс изменения "ТЕМРО".

Таблица 1

**Использование указателей изменения в прогнозах типа "тренд"**

Указатель изменения	Указатель времени и период	Значение	
NOSIG	-	Прогнозируется отсутствие значительных изменений	
BECMG	FM <sub>n<sub>1</sub>n<sub>1</sub>n<sub>1</sub>n<sub>1</sub></sub> TL <sub>n<sub>2</sub>n<sub>2</sub>n<sub>2</sub>n<sub>2</sub></sub>	в соответствии с прогнозом изменение	начнется в начале периода прогноза "тренд" в $n_1n_1n_1n_1$ UTC и закончится в $n_2n_2n_2n_2$ UTC
	TL <sub>nnnn</sub>		начнется в начале периода прогноза "тренд" и закончится в $nnnn$ UTC
	FM <sub>nnnn</sub>		начнется в $nnnn$ UTC и закончится в конце периода прогноза "тренд"
	AT <sub>nnnn</sub>		будет иметь место в $nnnn$ UTC (конкретное время)
	-		начнется в начале периода прогноза "тренд" в $n_1n_1n_1n_1$ UTC и закончится в конце периода прогноза "тренд" или время является неопределенным
ТЕМРО	FM <sub>n<sub>1</sub>n<sub>1</sub>n<sub>1</sub>n<sub>1</sub></sub> TL <sub>n<sub>2</sub>n<sub>2</sub>n<sub>2</sub>n<sub>2</sub></sub>	в соответствии с прогнозом временные колебания	начнутся в $n_1n_1n_1n_1$ UTC и прекратятся в $n_2n_2n_2n_2$ UTC
	TL <sub>nnnn</sub>		начнутся в начале периода прогноза типа "тренд" и прекратятся к $nnnn$ UTC
	FM <sub>nnnn</sub>		начнутся в $nnnn$ UTC и прекратятся в конце периода прогноза типа "тренд"
	-		начнутся в начале периода прогноза типа "тренд" и прекратятся в конце периода прогноза типа "тренд"

**4. Использование индексов вероятности**

12. Указатель "PROB" в прогнозах типа "тренд" не применяется.

**5. Включение информации о метеорологических элементах в прогнозы TAF**

13. Приземный ветер.

В прогнозах приземного ветра указывается преобладающее направление ветра. В тех случаях, когда не представляется возможным спрогнозировать преобладающее направление приземного ветра вследствие его ожидаемой изменчивости, например в условиях слабого ветра (менее 1,5 м/с (3 узлов)) или во время гроз, прогнозируемое направление ветра указывается как переменное с помощью сокращения "VRB". Если прогнозируется ветер менее 0,5 м/с (1 узел), то в прогнозе скорости ветра указывается штиль. Если прогнозируемая максимальная скорость ветра (порыв) превышает прогнозируемую среднюю скорость ветра на 5 м/с (10 узлов) или более, в прогнозе указывается максимальная скорость ветра. Если прогнозируемая скорость ветра составляет 50 м/с (100 узлов) или более, она указывается как превышающая 49 м/с (99 узлов).

#### 14. Видимость.

В тех случаях, когда в соответствии с прогнозом видимость составит менее 800 метров, ее следует выражать в величинах, кратных 50 метрам, если видимость составит 800 метров или более, но менее 5 км. – в величинах, кратных 100 метрам, при видимости 5 км. или более, но менее 10 км. – в величинах, кратных 1 км., 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.

#### 15. Явления погоды.

В прогноз включается одно или несколько, но не более трех из следующих ожидаемых на аэродроме явлений погоды или сочетания этих явлений, а также их характеристики и, при необходимости, интенсивность:

замерзающие осадки;

замерзающий туман;

умеренные или сильные осадки (включая в том числе ливневого типа);

пыльный, песчаный или снежный низовой поземок;

пыльная низовая метель, песчаная низовая метель или снежная низовая метель;

пыльная буря;

песчаная буря;

гроза (с осадками или без осадков);



шквал;

воронкообразное облако (торнадо или водяной смерч);

прочие явления погоды, в соответствии с договоренностью между метеорологическим полномочным органом, полномочным органом ОВД и соответствующими эксплуатантами.

Ожидаемое прекращение этих явлений указывается с помощью сокращения "NSW".

#### 16. Облачность.

В прогнозе количество облачности 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 облачности следует указывать в следующем порядке:

1) самый нижний слой или массив, независимо от количества, прогнозируемый соответственно как FEW, SCT, BKN или OVC;

2) следующий слой или массив, покрывающий более 2/8 небосвода и прогнозируемый соответственно как SCT, BKN или OVC;

3) следующий более высокий слой или массив, покрывающий более 4/8 небосвода и прогнозируемый соответственно как BKN или OVC;

4) кучево-дождевые облака и/или башеннообразные кучевые облака, когда они прогнозируются, но не отражены уже в информации, предусмотренной в подпунктах 1) – 3) настоящего пункта.

Информацию об облачности следует ограничивать сведениями об облачности, значимой для полетов. Прогнозируется облачность, значимая для полетов. Когда сокращение "CAVOK" не применимо, следует использовать сокращение "NSC".

#### 17. Температура.

Включаются прогнозируемые температуры, указываются максимальные и минимальные температуры, ожидаемые в период действия прогноза TAF, а также соответствующее время их достижения.

#### 18. Использование групп изменения.

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, в том числе, ливневого типа);
- гроза;
- пыльная буря;
- песчаная буря.

19. При включении групп изменения в прогнозы TAF или внесении в них коррективов следует использовать следующие критерии:

1) 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 узлов) или более;

2) в соответствии с прогнозом средняя скорость приземного ветра изменится на 5 м/с (10 узлов) или более;

3) в соответствии с прогнозом отклонение от средней скорости приземного ветра (порывы) изменится на 5 м/с (10 узлов) или более при средней скорости до и/или после изменения 7,5 м/с (15 узлов) или более;

4) в соответствии с прогнозом изменение приземного ветра превысит важные в эксплуатационном отношении значения.

Предельные величины должны устанавливаться полномочным метеорологическим органом в консультации с соответствующим полномочным органом ОВД и заинтересованными эксплуатантами с учетом изменений ветра, которые:

потребуют смены используемой (используемых) ВПП;

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;

7) 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:

150, 350, 600, 800, 1500 или 3000 метров

или 5000 метров – в случае выполнения значительного числа полетов по правилам визуальных полетов;

8) прогнозируется начало или прекращение любого из следующих явлений погоды или их сочетаний:

пыльный, песчаный, или снежный низовой поземок;

пыльная низовая метель, песчаная низовая метель или снежная низовая метель;

шквал;

воронкообразное облако (торнадо или водяной смерч);

9) 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:

30, 60, 150 или 300 метров (100, 200, 500 или 1000 футов) или

450 метров (1500 футов) – в случае выполнения значительного числа полетов по правилам визуальных полетов;

10) в соответствии с прогнозом количество слоя или массива облаков ниже 450 метров (1500 футов) изменится:

от NSC, FEW или SCT до BKN или OVC или

от BKN или OVC до NSC, FEW или SCT;

11) 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 метров (100, 200, 500 или 1000 футов);

12) 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.

20. В тех случаях, когда необходимо указать изменение любого из элементов, в соответствии с критериями, содержащимися в п. 19 настоящего приложения, следует использовать индексы изменения "ВЕСМГ" или "ТЕМРО", после которых указывается период времени, в течение которого ожидается изменение. Следует указывать начало и окончание периода времени в целых часах UTC. После индекса 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.

21. Индекс 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 2 часа, но в любом случае не должен превышать 4 часа.

22. Индекс изменения "ТЕМРО" и соответствующую группу 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 1 часа, а в целом – менее половины периода прогноза, в течение которого ожидаются изменения.

В том случае, если ожидается, что продолжительность временных изменений составит 1 час или более, следует использовать группу изменения "ВЕСМГ" в соответствии с п. 21 настоящего Приложения, или разбить период действия в соответствии с п. 23 настоящего Приложения.

23. 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 шестизначная группа времени в днях часах и минутах UTC, 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.

Таблица 2.

**Использование указателей изменения и времени в прогнозах TAF**

Указатель изменения или времени	Период времени	Значение
FM	ndndnhdhnmnm	используется для указания значительного изменения большинства элементов погоды, происходящего в ndnd день, nhnh часов и nmnm минут (UTC); все элементы, указанные до "FM", должны включаться после "FM"

		(т. е. они все заменяются элементами, следующими за сокращением)
ВЕСМГ	$n_{d1}n_{d1}n_{h1}n_{h1}/$ $n_{d2}n_{d2}n_{h2}n_{h2}$	в соответствии с прогнозом изменение начнется в $n_{d1}n_{d1}$ день и $n_{h1}n_{h1}$ часов (UTC) и закончится к $n_{d2}n_{d2}$ дню и $n_{h2}n_{h2}$ часам (UTC); 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 2 ч и в любом случае не должен превышать 4 ч
ТЕМРО	$n_{d1}n_{d1}n_{h1}n_{h1}/$ $n_{d2}n_{d2}n_{h2}n_{h2}$	в соответствии с прогнозом временные колебания начнутся в $n_{d1}n_{d1}$ день и $n_{h1}n_{h1}$ часов (UTC) и прекратятся к $n_{d2}n_{d2}$ дню и $n_{h2}n_{h2}$ часам (UTC); только те элементы, колебание которых прогнозируется, должны указываться после "ТЕМРО"; временные колебания не должны продолжаться более 1 ч в каждом отдельном случае и в совокупности занимать менее половины периода $n_{d1}n_{d1}n_{h1}n_{h1}/n_{d2}n_{d2}n_{h2}n_{h2}$
—		вероятность появления (в %) -----
ТЕМРО	$n_{d1}n_{d1}n_{h1}n_{h1}/$ $n_{d2}n_{d2}n_{h2}n_{h2}$ $n_{d1}n_{d1}n_{h1}n_{h1}/$ $n_{d2}n_{d2}n_{h2}n_{h2}$	альтернативного значения элемента или элементов прогноза; только $n_p = 30$ или $n_p = 40$ ; указывается после соответствующего элемента (соответствующих элементов)
		вероятность появления временных колебаний

#### 6. Использование групп вероятности в прогнозах TAF

24. При необходимости следует сообщать вероятность альтернативных значений прогнозируемых элементов, используя сокращение "PROB" с указанием 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 индексом изменения "ТЕМРО", и соответствующей группы 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 использования индексов изменения "ВЕСМГ" или "ТЕМРО" или разбивки периода действия с включением сокращения "FM". Группу вероятности не следует

использовать в качестве определяющего элемента для индекса изменения "ВЕСMG" или индекса времени "FM".

**7. Количество групп изменения и вероятности в прогнозах TAF**

25. Количество групп изменения и вероятности следует сводить к минимуму, и оно, как правило, не должно превышать пяти.

Приложение 5  
к Правилам метеорологического  
обеспечения гражданской авиации  
Республики Казахстан

**Требования по составлению карт и таблиц**

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



	Грозы		Морось
	Тропический циклон		Дождь
	Линия сильного шквала		Снег
	Умеренная турбулентность		Ливень
	Сильная турбулентность		Обложная низов
	Горные волны		Сильная песча пыльная м
	Умеренное обледенение воздушного судна		Обложная песч пыльная б
	Сильное обледенение воздушного судна		Обложная
	Обложной туман		Обложная д
	Радиоактивные вещества в атмосфере		Обложной
	Извержение вулкана		Замерзающие ос
	Горы закрыты		Видимое облак

Для полетной документации при полетах до FL100 этот символ обозначает "линию шквала".

Следующая информация должна указываться на полях карты: символ радиоактивных веществ, широта/долгота места аварии, дата и время аварии, проверить NOTAM относительно дополнительной информации.

Следующая информация должна указываться на полях карты: символ извержения вулкана, название и международный номер вулкана (если известно), широта/долгота, дата и время первого извержения (если

известны), проверить информацию SIGMET и NOTAM или ASHTAM относительно вулканического пепла.

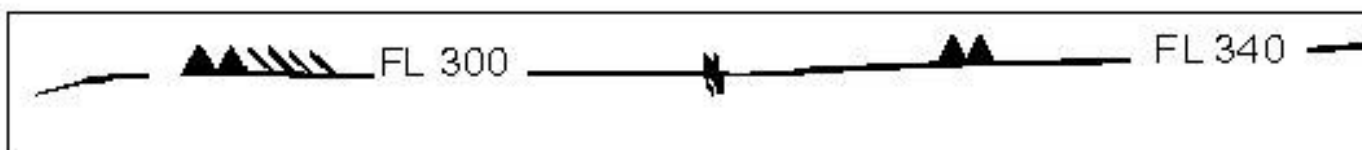


Этот символ не относится к обледенению, вызванному контактом осадков с переохлажденной поверхностью самолета.

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

. Фронты, зоны конвергенции и другие используемые символы

	Холодный фронт на поверхности		Полож уровен
	Теплый фронт на поверхности		кон
	Фронт оклюзии на поверхности		Уровен
	Квазистационарный фронт на поверхности		Внутр зона к
	Высокая тропопауза		Сост
	Низкая тропопауза		Теп повер
	Уровень тропопаузы		Прео сильн



Символ относится к преобладающей (по пространству) приземной скорости ветра выше 15 м/с (60 км/ч, 30 узлов).

1) Стрелки, обозначающие ветер, указывают его максимальную скорость в струйном течении и эшелон, к которому она относится. Существенные изменения (скорости на 20 узлов и более, эшелона - на 3000 футов (1000 метров) (или меньше, если это целесообразно) обозначаются двойными черточками;

2) в примере у двойной черты скорость ветра 70 м/с 280 км/ч (140 узлов);

3) жирная линия, обозначающая ось струйного течения, начинается/кончается у точек, где прогнозируется скорость ветра 160 км/ч (80 узлов).

4) Сокращения, применяемые при описании облаков:

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

Количество

Облака, включая CB:

FEW - мало (1/8 – 2/8)

SCT - рассеянные (3/8 – 4/8)

BKN – разорванные (5/8 – 7/8)

OVC – сплошная облачность (8/8)

Только CB:

ISOL - отдельные CB (изолированные), покрытие менее 50% площади;

OCNL – достаточно разделенные CB (случайные, редкие), покрытие 50-75 %;

FRQ - CB с небольшим разделением или без деления (частые), более 75 %;

EMBD – CB скрытые, содержащиеся в слоях других облаков(включенные в слой облачности);

OBSC – CB скрыты за дымкой или дымом или наблюдение затруднено из-за темноты;

Высота:

Высоты обозначаются на картах SWH и SWM (высокий и средний уровень) 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 (низкий уровень):

высоты указываются как высоты над средним уровнем моря;

сокращения SFC используется для обозначения уровня земной поверхности.

### 3. Нанесение линий и систем на специальные карты

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 (CAT)
"Жирная сплошная линия	- положение оси струйного течения с указанием направления ветра, скорости в узлах или км/ч и высоты в эшелонах. Вертикальная протяженность струйного течения указана (в эшелонах) ниже эшелона: надпись FL 270, сопровождаемая 240/290, обозначает, что высота струи простирается от FL 240 до FL 290;
Цифры на стрелках	- скорость в узлах или км/ч движения фронтальной системы
Эшелоны полета внутри маленьких прямоугольников	- высота тропопаузы в эшелонах в отдельных пунктах 340). Нижняя и верхняя границы топографии тропопаузы указываются буквами L или H соответственно внутри пятиугольника с указанием высоты в эшелонах полета.
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 0УС в футах (гектофутах) или декаметрах. Уровень 0УС может быть также обозначен  , т. е. уровень 0УС на высоте 6000 фут.
Цифры на стрелках	- скорость движения фронтальных систем, депрессий или антициклонов в узлах или в км/ч
Цифра внутри символа состояния моря	- общая высота волн в футах или метрах
Цифра внутри символа температуры поверхности моря	- температура поверхности моря в °С.
Цифры внутри символа приземного ветра	- ветер в м/с или узлах.

4. Стрелки, стрелки с оперением и флажки:
- 1) стрелки указывают направление. Количество вымпелов и/или перьев соответствует скорости;
  - 2) вымпелы соответствуют 50 узлам или 25 м/с (100 км/ч);
  - 3) перья соответствуют 10 узлам или 5 м/с (20 км/ч). Половина пера соответствует 5 узлам или 2,5 м/с (10 км/ч).
- 1) Образец IS. Карта ветра и температуры на высотах для стандартной изобарической поверхности. Полярная стереографическая проекция.**

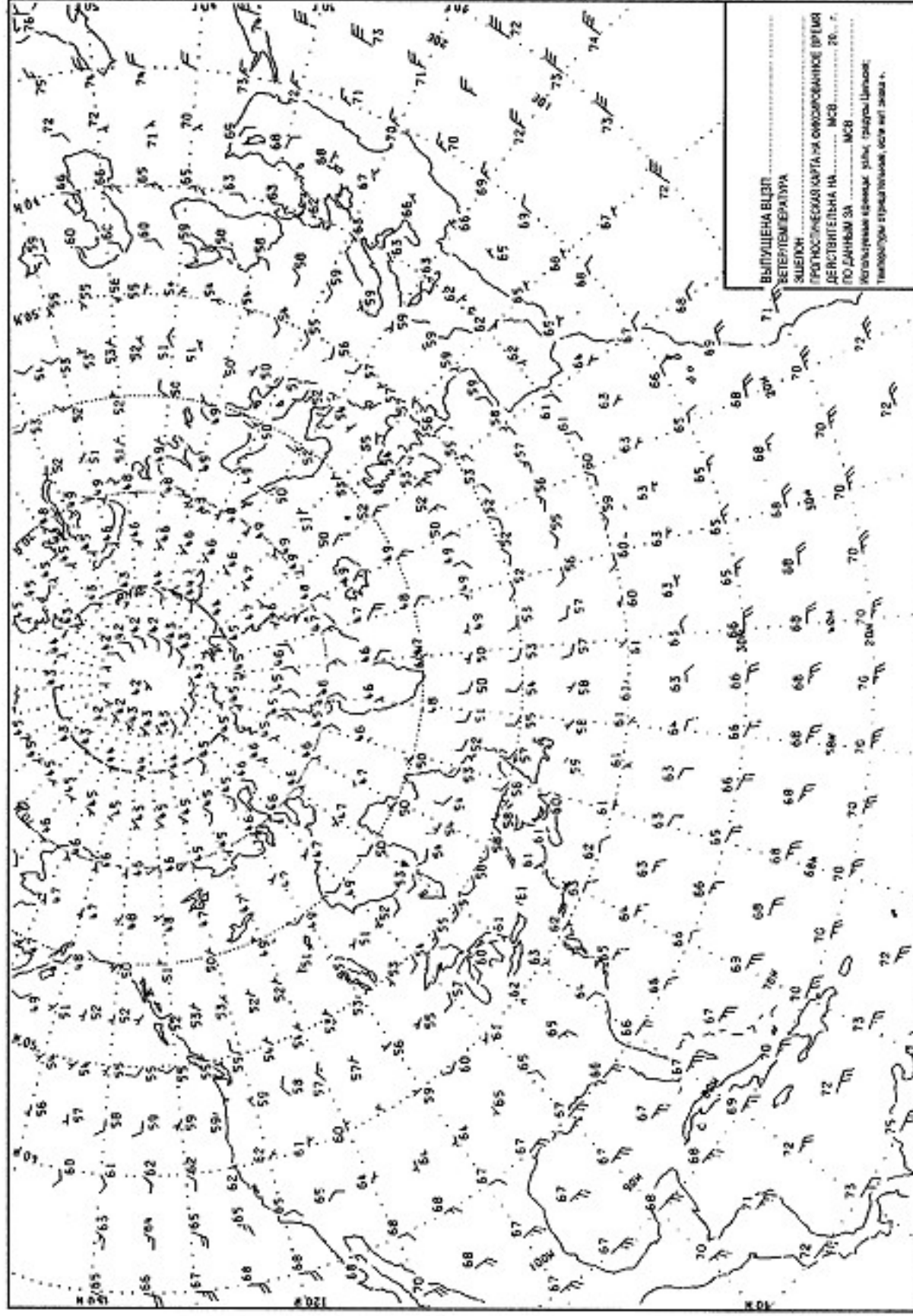


Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу





Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

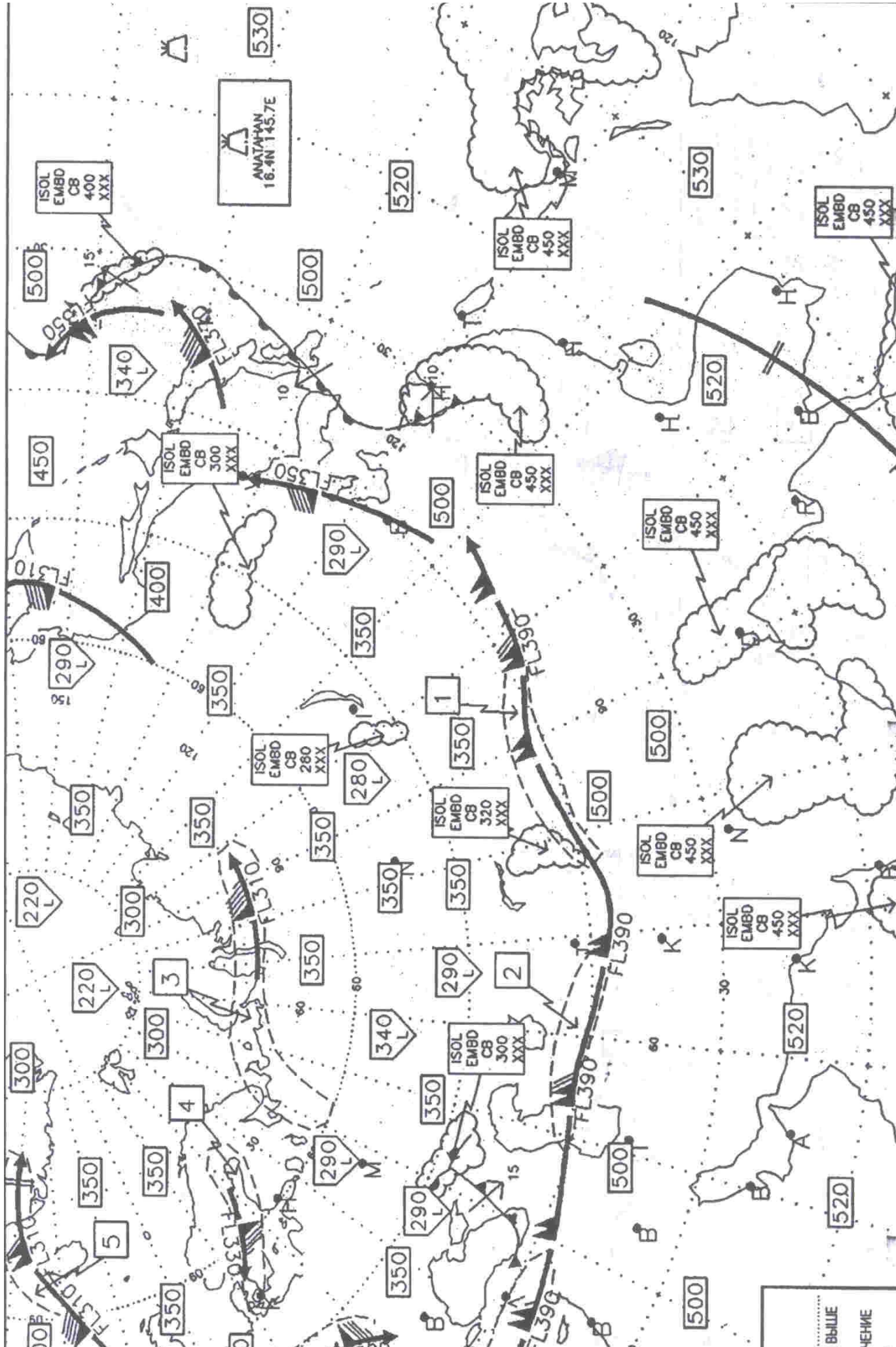
**2) Образец SWH. Карта особых явлений погоды (высокий уровень).  
Полярная стереографическая проекция.**

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу



БЫЛЛЕ  
ЧЕТИЕ

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

### 3) Образец SWM. Карта особых явлений погоды (средний уровень)



Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

#### 4) Образец SWL. Карта особых явлений погоды (низкий уровень)

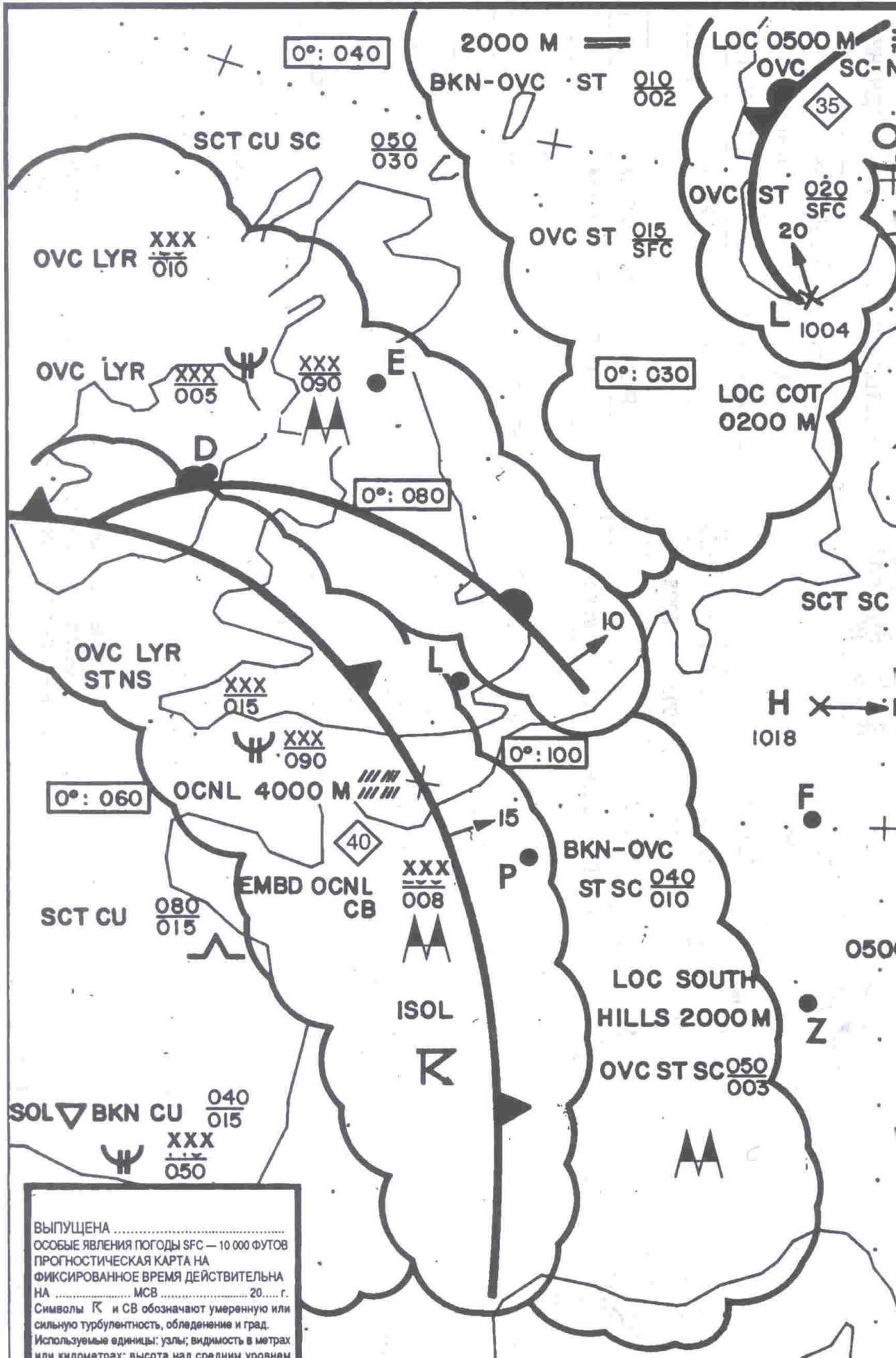


Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу



ВЫПУЩЕНА .....  
 ОСОБЫЕ ЯВЛЕНИЯ ПОГОДЫ SFC — 10 000 ФУТОВ  
 ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА НА  
 ФИКСИРОВАННОЕ ВРЕМЯ ДЕЙСТВИТЕЛЬНА  
 НА ..... МСВ ..... 20..... г.  
 Символы R и CB обозначают умеренную или  
 сильную турбулентность, обледенение и град.  
 Используемые единицы: узлы; видимость в метрах  
 или километрах; высота над средним уровнем



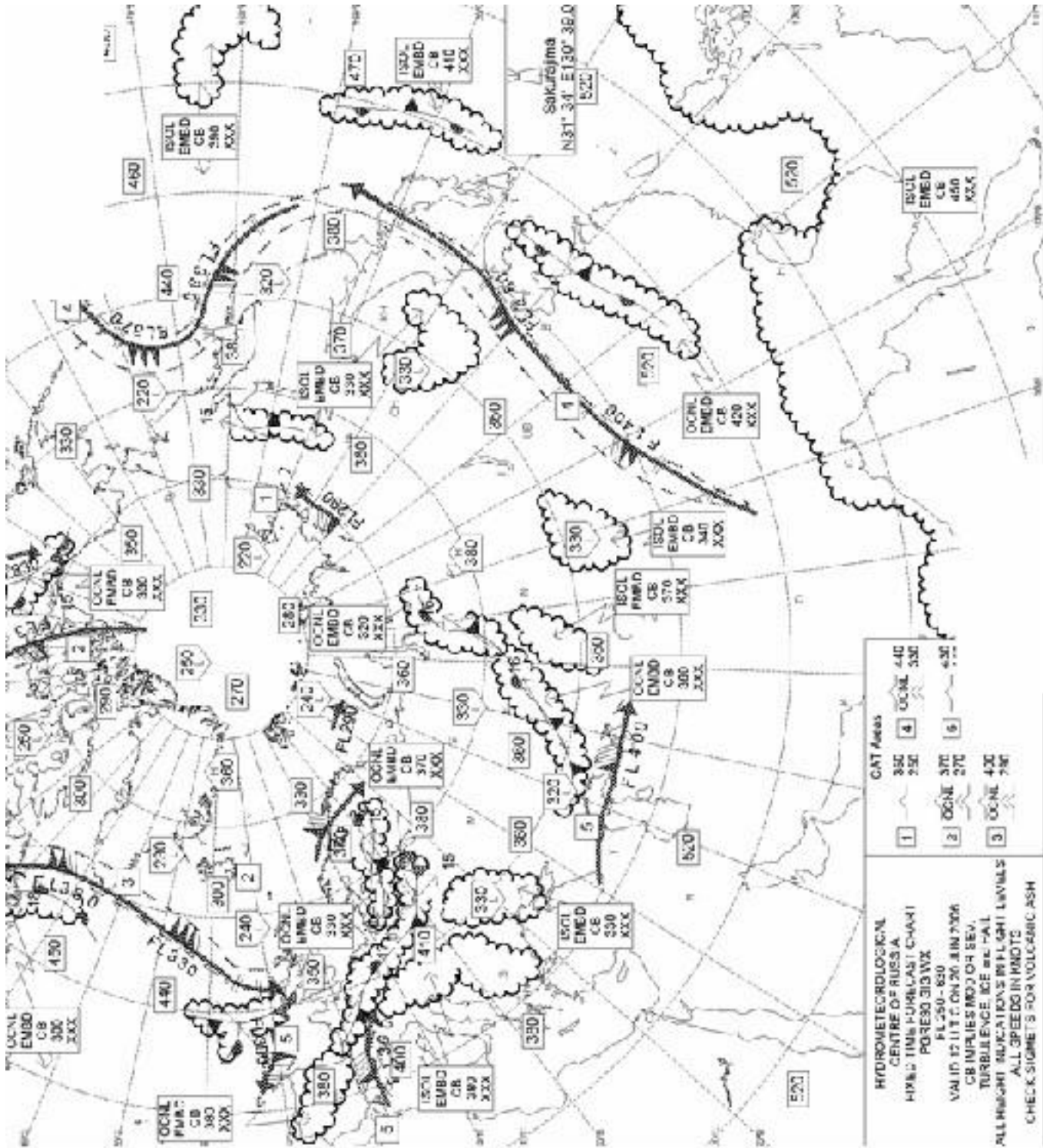
Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

## 5) Образец SWH. Карта особых явлений погоды (высокий уровень)



**б) Образец SWH +SWM. Карта особых явлений погоды. Республика Казахстан.**

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу





Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

**7) Образец SWL. Карта особых явлений погоды низкий уровень.  
Республика Казахстан**





Утратил силу

**8) Прогнозы погоды по маршрутам в виде таблицы**

Низкий уровень

ДАТА....10 мая 2006 г....**ВЫСОТА В МЕТРАХ НАД УРОВНЕМ МОРЯ****МАРШРУТ**.....АКТОБЕ-АСТАНА-ПАВЛОДАР...

ПЕРИОД ДЕЙСТВИЯ ПРОГНОЗА.....ОТ 1000 ДО 1600

МСВ

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИНОПТИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ

АКТИВНЫЙ ХОЛОДНЫЙ ФРОНТ НА 1200 МСВ В РАЙОНЕ АСТАНЫ, СМЕЩАЕТСЯ НА ВОСТОК  
СО СКОРОСТЬЮ 30 КМ/Ч**УЧАСТОК** АКТОБЕ АСТАНА ПАВЛОДАР**ВЕТЕР НА ВЫСОТАХ****(ГРАДУСЫ, М/С)****3000 М** 280/09 М08 250/11 М03**ТЕМПЕРАТУРА** 290/06 00 240/09 04**1500 М** 290/05 01 230/08 08**(ГРАДУСЫ ЦЕЛЬСИЯ)****600 М**

XXX

XXX

ОТД КД -----

РЕДК КД -----

500

300

**ОБЛАЧНОСТЬ**

2900

250

РАЗОРВ КЧ -----

СПЛ СК -----

600

150

**ВИДИМОСТЬ У ЗЕМЛИ**

1500 М

ОТД ГРОЗЫ

ЛИВН. ДОЖДЬ

УМЕРЕННОЕ

XXX

СИЛЬНОЕ

УМЕРЕННАЯ ТУРБУЛЕНТНОСТЬ ОБЛЕДЕНЕНИЕ

**ОСОБЫЕ ЯВЛЕНИЯ** 3000

2000

**ПОГОДЫ** -----

УМЕРЕННАЯ

1500

СИЛЬНАЯ

ТУРБУЛЕНТНОСТЬ ВО  
ФРОНТАЛЬНОЙ ЗОНЕ

XXX

-----

300

**ВЫСОТА ИЗОТЕРМЫ** **НУЛЕВОЙ** 1500

2000

**МИНИМАЛЬНОЕ****ДАВЛЕНИЕ,** 755

750

**ПРИВЕДЕННОЕ К****СРЕДНЕМУ УРОВНЮ**

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу



**МОРЯ (ММ РТ.СТ.)**

**СОСТАВЛЕН...**В 0900 МСВ 10 мая 2006 г

**СИНОПТИК.....**

- Средний уровень

**ДАТА...**10 МАЯ 2006 г.....**ВЫСОТА В МЕТРАХ НАД УРОВНЕМ МОРЯ**

**МАРШРУТ.....**АКТОБЕ - АСТАНА-ПАВЛОДАР

**ПЕРИОД ДЕЙСТВИЯ ПРОГНОЗА.....**ОТ 1200 ДО 1600 UTC

**КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СИНОПТИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ**

АКТИВНЫЙ ХОЛОДНЫЙ ФРОНТ НА 1200 UTC В РАЙОНЕ АСТАНЫ, СМЕЩАЕТСЯ НА ВОСТОК СО СКОРОСТЬЮ 30 КМ/Ч, БУДЕТ НАХОДИТЬСЯ К 1600 МСВ ПРИМЕРНО В 120 КМ ВОСТОЧНЕЕ АСТАНЫ

**УЧАСТОК** АКТОБЕ – АСТАНА - ПАВЛОДАР

**ВЕТЕР НА ВЫСОТАХ**

(ГРАДУСЫ, М/С)

290/22 М58

250/20 М52

**И ТЕМПЕРАТУРА (°С)**

290/17 М46

250/15 М40

**300 гПа**

290/13 М30

250/10 М25

**400 гПа**

**500 гПа**

РЕДК ГРОЗЫ

**ОСОБЫЕ ЯВЛЕНИЯ** УМЕРЕННАЯ ТУРБУЛЕНТНОСТЬ ТУРБУЛЕНТНОСТЬ ОТ  
ПОГОДЫ И 5400 УМЕРЕННОЙ ДО СИЛЬНОЙ

**СООТВЕТСТВУЮЩАЯ** -----

8400

**\*\*ОБЛАЧНОСТЬ**

XXX

XXX

**\*ВЫСОТА ТРОПОПАУЗЫ** -

-

**\*СТРУЙНОЕ ТЕЧЕНИЕ** -

-

СОСТАВЛЕН В 1100 МСВ 10 мая 2006 г

СИНОПТИК....

\* Выше запланированного эшелона полета, если не указано.

\*\* Указываются только облака, связанные с особыми явлениями погоды.

Приложение 6  
к Правилам метеорологического  
обеспечения гражданской авиации  
Республики Казахстан

**Примеры прогнозов погоды по маршрутам,  
районам полета и АХР в форме открытого текста**

1. Прогноз погоды по маршруту по ППП в форме открытого текста:

**МАРШРУТ КОСТАНАЙ-КАРАГАНДА**

151000/151600

**ТЫЛ ВЫСОТНОГО ЦИКЛОНА**

ВЫСОТА 5000М 280/15М/С М24

7000М 290/28 М/С М32

9000М 290/35М/С М46

ТРОП 9500М

АСТАНА – КАРАГАНДА СТ 8000М 290/150 КМ/Ч

ГРЗ ЧАСТ КД 500/7000

АМСГ Костанай

Синоптик 09.00UTC 15 июля 20...г.

Командир

Содержание прогноза:

прогноз по маршруту Костанай-Караганда, период действия от 10.00 до 16.00 МСВ 15 числа данного месяца;

синоптическая обстановка: тыловая часть высотного циклона;

на высоте 5000 м: направление ветра 280 градусов, скорость ветра 15 м/с, температура воздуха минус 24°С;

на высоте 7000 м: направление ветра 290 градусов, скорость ветра 28 м/с, температура воздуха минус 32° С;

на высоте 9000 м: направление ветра 290 градусов, скорость ветра 35 м/с, температура воздуха минус 46° С;

тропопауза на высоте - 9500 м;

на участке Астана-Караганда - струйное течение: на высоте 8000 метров направление ветра 290 градусов, максимальная скорость ветра 40 м/с; гроза; облачность частая кучево-дождевая с нижней границей 500 метров, верхней границей – 7000 метров.

2. Прогноз погоды по маршруту по ПВП в форме открытого текста

БЕЦ 071

МИ-8 22957

АМАТЫ 07.00 210 3 М/С ВИД 10 6/3 КУЧ 1500 ВЕРХ СРЕД +29 702

АЛМАТЫ - КВ4143 УЧ 21-24, 33-34ВГ, 35, 36 - БУРУНДАЙ

0800-1400 ШТ ПОЛЕ ПОВЫШЕННОГО ДАВЛЕНИЯ

Прогноз ветра (М/С) 1000 м 1500 м 2 000 м 3 000 м 4 000 м

и температуры (УС) 270 05+17 270 05+17 250 05+12 250 05+5 250 08-4

по высотам

ВЕТЕР У ЗЕМЛИ 260 6 ПОР 11 М/С ВИД 10 ОЧАГИ В/МАСС ГРОЗ  
ЛИВН ДОЖДЬ ЧАСТ КД 3500/8000 НАД УР МОРЯ СПЛ ВСПС  
УМЕРЕНН ТУРБ СЛОЕ ЗЕМЛЯ/6000 НУЛЬ 3500 Г/П ВЫШЕ 3500  
ЗАКРЫТЫ Р МИН 758 ММ

Утратил силу

АЛМАТЫ 2706/2806 230 5М/С ВИД 10 РАССЕЯНН КД1500  
РАЗОРВАНН 3000 ВРЕМ 2707/2713280 6ПОР11 М/С ГРОЗА=

БУРУНДАЙ/ОРИЕНТИРОВОЧНО/2707/2716 140 6М/С ВИД 10  
РАССЕЯНН КД 1500 РАЗОРВАНН 3000 ВРЕМ 2707/2716 260 6 ПОР  
11М/С ГРОЗА

СИНОПТИК 07 00UTC 27.07.20.. г. АМЦ АЛМАТЫ

БРИФИНГ

КВС";

3. Прогнозы погоды по зонам МДП Алматинского центра АС УВД

СЕКТОР А /равнина/

0600-1200 ШТ МАЛОГРАДИЕНТНОЕ ПОЛЕ Пониженного  
ДАВЛЕНИЯ

ПРОГНОЗ ВЕТРА (М/С) 1000м 1500м 2000м

И Т-РЫ (град.) ПО ВЫСОТАМ НСТ 03+22 НСТ 03+20 НСТ 03+16

ВИД 3000 ОЧАГИ В/МАСС ГРОЗ ЛИВН ДОЖДЬ РЕДК КД 600/7000  
НАД ПОВ ЗЕМЛИ

РАЗОРВАНН ВСПС УМЕРЕНН ТУРЬ СЛОЕ ЗЕМЛЯ/3000 НУЛЬ 3500  
Р МИН 755ММ

СЕКТОР В, F /горы до 2000м/

0600-1200 ШТ МАЛОГРАДИЕНТНОЕ ПОЛЕ Пониженного  
ДАВЛЕНИЯ

ПРОГНОЗ ВЕТРА(М/С) 1000м 1500м 2000м 3000м 4000м

И Т-РЫ (град.) НСТ10+22 НСТ10+20 НСТ10+16 НСТ 20+3 220 30-5

ПО ВЫСОТАМ

ВИД 5000 ОЧАГИ В/МАСС ГРОЗ ЛИВН ДОЖДЬ ЧАСТ КД 1500/8000  
НАД УР МОРЯ

РАЗОРВАНН ВСПС УМЕРЕНН ТУРЬ СЛОЕ ЗЕМЛЯ/4000 НУЛЬ 3500  
Г/П ВЫШЕ 1500

ЗАКРЫТЫ Р МИН 755 ММ

СЕКТОР С, D /горы выше 2000м/

0600-1200 ШТ МАЛОГРАДИЕНТНОЕ ПОЛЕ Пониженного  
ДАВЛЕНИЯ

ПРОГНОЗ ВЕТРА (М/С) 1000м 1500м 2000м 3000м 4000м

И Т-РЫ (град.) НСТ 03+27 НСТ 03+25 НСТ 03+18 НСТ 03+5 220 30-7

ПО ВЫСОТАМ

ВИД 10 ОЧАГИ В/МАСС ГРОЗ ЛИВН ДОЖДЬ МАЛО/2/ РД 1500/2000  
ЧАСТ КД

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

2500/8000 НАД УР МОРЯ РАЗОРВАН ВСПС УМЕРЕНН ТУРЬ СЛОЕ  
ЗЕМЛЯ/6000 НУЛЬ

3700 Г/П ВЫШЕ 2500 ЗАКРЫТЫ РМИН 758ММ

СИНОПТИК АМЦ АЛМАТЫ

ВРЕМЯ И ДАТА 05.00UTC 30 МАЯ 20...Г

РАДИООПЕРАТОР

4. Прогноз погоды по АХР

Прогноз погоды по районам 1, 2, 3

130700/131300

Тыловая часть циклона. Холодный фронт с волнами через Карабутах  
- Эмбу-Уил. Смещается восток 30 км/ч.

Прогноз ветра (градусы и км/ч) 4000 м 220/30 – 05

И температуры (градусы Цельсия) 3000 м НСТ20 +03

2000 м НСТ20 +16

1500 м НСТ20 +19

1000 м НСТ20 +20

Ветер у земли 180 9м/с вид 5000 слабый ливн дождь рассеян ск  
500/2000

редк 1000/8000 относительно пов земли Тем-ра 25°С Нуль 3000  
Рмин 763

Синоптик АМСГ Актобе

Время и дата 06.00 13 июня 20 г.

БРИФИНГ

КВС

Приложение 7  
к Правилам метеорологического  
обеспечения гражданской авиации  
Республики Казахстан

#### Требования, касающиеся информации GAMET

1. Прогноз в форме GAMET содержит следующую и информацию в  
указанном порядке:

	Указатель типа данных	FA - для информации GAMET
A1A2	Указатели страны или территории	RS - Европейская территория RA – Азиатская территория KZ – Республика Казахстан
ii	Номер листа (31)	Для регионального использования

Примечание - номер листа может принимать следующие значения:

ii = 31 - 40.

Заголовок ВМО: T<sub>1</sub>T<sub>2</sub>A<sub>1</sub>A<sub>2</sub>ii CCCC YYGGgg

CCCC - индекс (ИКАО) местоположения центра связи, рассылающего данное сообщение;

YYGGgg - группа дата/время, в которой YY - это дата, а GGgg - время в часах и минутах UTC передачи сообщения GAMET;

Примеры: FARS31 RUAA 121200;

FARA31 ALAC 110010;

FAKZ31 UAAA 110010.

1) указатель местоположения органа ОВД, обслуживающего РПИ, к которому относится зональный прогноз для полетов на малых высотах (YUCC);

2) условное обозначение сообщения: "GAMET";

3) группы "дата-время", указывающие период действия в UTC, "VALID 220600/221200";

4) указатель местоположения метеорологического органа, подготовившего сообщение, за которым следует дефис, "YUDO -";

5) на следующей строке – название района полетной информации или его субрайона (подрайона), для которого выпускается зональный прогноз для полетов на малых высотах, "AMSWELL FIR/2 BLW FL120";

6) на следующей строке – указание начала первого раздела прогноза с использованием сокращения "SECN 1";

7) средняя скорость приземного ветра на обширном пространстве, превышающая 15м/с, "SFC WSPD: 10/12 18 MPS";

8) видимость у поверхности земли на обширном пространстве менее 5000 метров, включая явления, обусловившие снижение видимости, "SFC VIS: 06/08 3000M BR N OF N51";

особые явления погоды (за исключением явлений, в отношении которых уже выпущено сообщение SIGMET), "SIGWX: 11/12 ISOL TS";

9) закрытие гор, "MT OBSC: MT PASSES S OF N48 OBSC";

10) рассеянная, разорванная или сплошная облачность на обширном пространстве с высотой нижней границы менее 300 метров над уровнем земли (AGL) или над средним уровнем моря (AMSL) и (или) образование любых кучево-дождевых (CB) или мощных кучевых (TCU) облаков с указанием высоты их нижней и верхней границ, "SIG CLD: 06/09 OVC 200/800 M AGL N OF N51 10/12 ISOL TCU 400/3000 M AGL";

11) обледенение (за исключением возникающего в конвективных облаках и сильного обледенения, в отношении которых уже выпущены сообщения SIGMET), "ICE: MOD FL050/080";

12) турбулентность (за исключением возникающей в конвективных облаках и сильной турбулентности, в отношении которых уже выпущены сообщения SIGMET), "TURB: MOD ABV FL090";

13) горная волна (за исключением сильной горной волны, в отношении которой уже выпущено сообщение SIGMET), "MTW: MOD ABV FL080 S OF N63";

14) сообщения SIGMET, касающиеся соответствующего РПИ или его субрайона, в отношении которых действует зональный прогноз, "SIGMET APPLICABLE: 3,5";

15) на следующей строке – указание начала второго раздела зонального прогноза с использованием сокращения "SECN II";

16) центры давления, фронты и ожидаемое их смещение, "PSYS 06L 1004 HPA N5130 E01000 MOV NE 25 KMH WKN";

17) ветер и температура воздуха на высотах, по крайней мере, для следующих абсолютных высот: 600, 1500, 3000 метров, "WIND/T: 600M 270/18MPS PS03 1500M 250/20MPS MS02 3000M 240/21 MPS MS11";

18) информация об облачности, помимо подпункта 11), с указанием количества, типа и высот нижней и верхней границ облаков над уровнем земли (AGL) или над средним уровнем моря (AMSL), "CLD: BKN SC 900/2400 M AGL";

19) указание высоты уровня (ей) 0 °C над уровнем земли (AGL) или над средним уровнем моря (AMSL), если он/они ниже верхней границы воздушного пространства, для которого дается прогноз, "FZLVL: 1000M AMSL";

20) прогнозируемое наименьшее значение QNH в течение периода действия, "MNM QNH: 1004 HPA";

21) температура поверхности моря и состояние моря, если это требуется региональным аэронавигационным соглашением, "SEA: T15 HGT 5M";

22) местоположение извержений вулканов, которые создают облака пепла, название вулкана и время первого извержения, если оно известно, "VA MT KLYUCHEVSKOY PSN N5603 E16039 ERUPTION VA CLD TOP 7000M MOV NE".

23) Все пункты прогноза GAMET начинаются с новой строки.



24) Если возникновение опасных явлений не ожидается или они уже включены в сообщение SIGMET, из зонального прогноза подпункты 7)-15) указанные выше, исключаются. Если опасные явления не возникают и никакая информация SIGMET не применима, все подпункты 7)-15) настоящего пункта заменяются термином "HAZARDOUS WX NIL" - опасные явления погоды отсутствуют.

25) Если опасное явление включено в прогноз GAMET, но оно не возникло или более не прогнозируется, выпускается корректив GAMET AMD, изменяющий только соответствующий метеорологический элемент.

Пример зонального прогноза GAMET:

YUCCGAMETVALID 220600/221200 YUDO-

AMSWELL FIR/2 BLW FL100

SECN I

SFC WSPD: 10/12 18MPS

SFC VIS: 06/08 3000M BR N OF N51

SIGWX: 11/12 ISOL TS

MT OBSC: MT PASSES S OF N48

SIG CLD: 06/09 OVC 300/600 M AGL N OF N51 10/12 ISOL TCU  
300/3000 M

AMSL

ICE: MOD FL050/080

TURB: MOD ABV FL090

SIGMETS APPLICABLE: 3, 5

SECN II

PSYS: 06 L 1004 HPA N5150 E01000 MOV NE 25KMH WKN

WIND/T: 600M 270/13MPS PS03 1500M 250/20MPS MS02 3000M 240/18  
MPS

MS11

CLD: BKN SC 800/2400 M AMSL

FZLVL: 1000M AMSL

MNM QNH: 1004 HPA

SEA: T15 HGT 5M

VA: NIL=

Содержание:

Зональный прогноз для полетов на малых высотах (GAMET), составленный для субрайона два района полетной информации AMSWELL\* (название РЦ YUCC – AMSWEL) ниже эшелона 100

метеорологическим органом аэропорта Донлон/международный (YUDO); период действия от 06.00UTC до 12.00UTC 22 числа данного месяца.

Раздел I:	
скорость приземного ветра: (SFC WSPD)	между 10.00 и 12.00 UTC 18 м/с
Видимость у поверхности земли: (SFC VIS)	между 06.00 и 08.00 UTC 3000 метров к северу от 51 градусов северной широты (вследствие дымки);
особые явления погоды: (SIGWX)	между 11.00 и 12.00 UTC отдельные (изолированные) грозы
Закрытие гор: (MT OBSC)	Горы южнее 48 градуса северной широты скрыты
значительная облачность: (SIG CLD)	между 06.00 и 09.00 UTC сплошная с нижней границей 300 метров и верхней границей 600 метров над средним уровнем моря к северу от 51 градусов северной широты между 10.00 и 12.00 UTC изолированные мощно-кучевые башенкообразные облака с нижней границей 300 метров и верхней границей 3000 метров над средним уровнем моря;
обледенение: (ICE)	умеренное, между эшелонами полета 050 и 080
турбулентность: (TURB)	умеренная выше эшелона полета 090 (как минимум до эшелона полета 100);
сообщения SIGMET: (SIGMETS APPLICABLE)	3-е и 5-е сообщение SIGMET действительны в течение установленного срока действия и для соответствующего подрайона
Раздел II:	
барические системы: (PSYS)	в 06.00 UTC центр низкого давления 1004 гектопаскаля в точке 51.5 градусов северной широты, 10 градусов восточной долготы, ожидается смещение в северо-восточном направлении со скоростью 25 км/ч и ослабление
ветер и температура: (WIND/T)	на высоте 600м над уровнем моря направление ветра 270 градусов, скорость ветра 13 м/с, температура плюс 3°C; на высоте 1500 метров над уровнем моря направление ветра 250 градусов, скорость ветра 20 м/с, температура минус 2 градусов °C; на высоте 3000 метров над уровнем моря направление ветра 240 градусов, скорость ветра 22 м/с, температура минус 11 градусов °C
облачность: (CLD)	разорванные слоисто-кучевые облака с нижней границей 800 метров и верхней границей 2400 метров над средним уровнем моря
высота нулевой изотермы: (FZLVL)	1000 метров над уровнем земли
минимальное значение QNH: (MNM QNH)	1004 гектопаскаля
море: (SEA)	Температура 15 градусов °C; состояние моря (высота волн) 5 метров
вулканический пепел: (VA)	Отсутствует

Приложение 8  
к Правилам метеорологического  
обеспечения гражданской авиации  
Республики Казахстан

**Требования, касающиеся информации SIGMET и AIRMET**

1. Сообщение SIGMET содержит следующую информацию, расположенную в указанном порядке:

1) указатель местоположения органа обслуживания воздушного движения, обслуживающего район полетной информации или диспетчерский орган, к которому относится сообщение SIGMET (YUCC).

При разделении воздушного пространства на РПИ (сокращенная аббревиатура на английском языке FIR) и верхний район полетной информации ВРПИ (UIR) SIGMET обозначают указателем местоположения органа ОВД, обслуживающего данный РПИ. Тем не менее, сообщение SIGMET относится ко всему воздушному пространству в пределах боковых границ РПИ, т.е. к РПИ и ВРПИ. Конкретные зоны и (или) эшелоны полета, на которые оказывает данное метеорологическое явление, вызывавшее выпуск сообщения SIGMET, указывается текст сообщения;

2) условное обозначение сообщения и порядковый номер, SIGMET. Последовательность сообщений SIGMET указывается цифрами или комбинацией цифр и букв;

3) группа "дата - время", указывающая период действия в UTC; VALID 221215/221600;

4) указатель местоположения органа метеорологического слежения, подготовившего сообщение, за которым следует – дефис для разделения преамбулы от текста: "YUDO-";

5) на следующей стороне - индекс ИКАО и название РПИ (FIR) или района взлета и посадки (СТА), для которого выпускается сообщение SIGMET: UACC ASTANA FIR, UAAA ALMATY STA;

6) явление и описание явления, обусловившего выпуск сообщения SIGMET, в соответствии с перечнем, приведенным в пункте 337 настоящих Правил;

7) фактическое - используя сокращение OBS, прогнозируемое явление - используя сокращение FCST и время наблюдения UTC;

8) местоположение (с указанием по возможности широты и долготы и (или) хорошо известных в международном плане пунктов или географических названий) и эшелон: FCST TOP 9000M (FL 300), N OF N43 AND W OF E073;

9) перемещение или ожидаемое перемещение, выраженное в километрах в час или узлах: MOV E 40 KMH;

10) изменение интенсивности, используя сокращения INTSF, WKN или NC;

2. Грозы и кучево-дождевые облака в районе считаются:

1) скрытыми (OBSC), если они скрыты за дымкой или дымом или наблюдение затруднено из-за темноты;

2) маскированными (EMBD), если они заключены между слоями облаков и легко не распознаются;

3) отдельными, изолированными (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);

4) 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);

5) частыми (FRQ), если в пределах 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;

3. Линия шквала (LSQ) подразумевает грозовую деятельность вдоль некоторого фронта с незначительными промежутками между отдельными облаками или при отсутствии таких промежутков.

4. Град (GR) используется, в случае необходимости, для дополнительного описания грозовой деятельности.

5. Сильную турбулентность (SEV TURB) относят только к турбулентности на малых высотах, связанной с сильным приземным ветром, вихревым течением или турбулентности в облачности или за ее пределами (CAT). Не указывается турбулентность, связанная с конвективными облаками.

6. Сильное обледенение (SEV ICE) указывается, если оно относится к обледенению вне конвективных облаков. Замерзающий дождь (FZRA) относится к условиям сильного обледенения, связанным с переохлажденным дождем.

7. Горная волна (MTW) считается:

1) сильной, если сопровождается нисходящим потоком со скоростью 3,0 м/с (600 фут/мин) или более, и (или) наблюдается или прогнозируется сильная турбулентность;

2) умеренной, если сопровождается нисходящим потоком со скоростью 1,75-3,0 м/с (350-600 фут/мин), и (или) наблюдается или прогнозируется умеренная турбулентность.

Приложение 9  
к Правилам метеорологического  
обеспечения гражданской авиации  
Республики Казахстан

#### Критерии для составления информации AIRMET

Скорость приземного ветра - средняя скорость приземного ветра на обширном пространстве свыше 15 м/с	SFC WSPD (+ скорость ветра и единицы измерения)
Видимость у поверхности земли - видимость на обширном пространстве менее 5000 м, включая явления погоды, ухудшающие видимость	SFC VIS (+ одно из перечисленных ниже явлений погоды: DZ, RA, SN, SG, PL, IC, GR, GS, FG, BR, SA, DU, HZ, FU, VA, PO, SQ, FC, DS или SS)
Грозы - отдельные грозы без града - отдельные грозы с градом - редкие грозы без града - редкие грозы с градом	ISOL TS ISOL TSGR OCNL TS OCNL TSGR
Закрытие гор - горы закрыты	MT OBSC
Облачность	
- разорванная или сплошная облачность на обширном пространстве с высотой нижней границы менее 300 метров 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	
1) отдельные	ISOL CB
2) редкие	OCNL CB
3) частые	FRQCB
- башенкообразное кучевые облака (мощно-кучевые)	
1) отдельные	ISOL TCU
2) редкие	OCNL TCU
3) 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

Приложение 10  
к Правилам метеорологического  
обеспечения гражданской авиации  
Республики Казахстан

**Образец для составления сообщений SIGMET и AIRMET**

Элемент кода	Подробное содержание	Формат		Примеры
		SIGMET	AIRMET	
Указатель местоположения РПИ/СТА	Указатель Местоположения органа ОБД, обслуживающего РПИ или СТА, которого касается сообщение SIGMET/AIRMET	nnnn		UAAA UATT UACC
Идентификация	Идентификация и	SIGMET n (nn)	AIRMET n (nn)	SIGMET 2



Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

Утратил силу

	порядковый номер сообщения			SIGMET A2 AIRMET 2
Период действия	Группа "день – время", указывающая период действия в UTC	VALID nnnnnn/nnnnnn		VALID 211300/211700 VALID 071215/071600 VALID 252200/260200
Указатель местоположения	Указатель местоположения отправителя сообщения разделяющим дефисом	nnnn–		UAAA– UATT– UACC–
Название РПИ/СТА или идентификация воздушного судна	Указатель местоположения и название РПИ/СТА, которому направлено сообщение SIGMET/AIRMET	nnnn nnnnnnnnnnn FIR TMA СТА	nnnn nnnnnnnnnnn FIR	UAAA ALMATY FIR UATT AKTOBE CTA UACC ASTANA FIR
Явление	Описание явления, служащего причиной выпуска SIGMET/AIRMET	OBSC TS (GR), EMBD TS (GR), FRQ TS (GR), SQL TS (GR), SEV TURB, SEV MTW, SEV ICE, SEV ICE (FZRA), HVY DS, HVY SS, VA CLD RDOACT CLD	SFC WSPD nn (n)MPS или (SFC WSPD nn (n)KT) SFC VIS nnnnM ISOL TS (GR) OCNL TS (GR) MT OBSC BKN CLD nnn/(ABV) nnnnM или (BKN CLD nnn/(ABV) nnnnFT) OVC CLD nnn/(ABV) nnnnM или (OVC CLD nnn/(ABV) nnnnFT) ISOL CB OCNL CB FRQ CB ISOL TCU OCNL TCU FRQ TCU MOD TURB MOD ICE MOD MTW	OBSC TSGR EMBD TSGR FRQ TS SEV TURB SEV MTW SEV ICE MOD TURB MOD MTW MOD ICE
Наблюдаемое или прогнозируемое явление	Явление наблюдалась (в какое время) или	OBS (AT nnnnZ); FCST (AT nnnnZ)		OBS AT 1205Z FCST

	оно прогнозировалось		
Местоположение	Местоположение с указанием широты и долготы (в градусах и минутах)	<p>Nnn(nn) Wnnn(nn);  Nnn(nn) Enn(nn);  Snn(nn) Wnn(nn);  Snn(nn) Enn(nn)  N OF Nnn(nn); S OF Nnn(nn);  N OF Snn(nn); S OF Snn(nn);  (AND)  W OF Wnnn(nn);  E OF Wnnn(nn);  W OF Ennn(nn);  E OF Ennn(nn);  (N OF, NE OF, E OF, SE OF, S OF, SW OF, W OF, NW OF)  (LINE) Nnn(nn),  или Snn(nn) Wnn(nn), или Enn(nn) – Nnn(nn), или Snn(nn) Wnn(nn), или Enn(nn)  WI Nnn(nn), или Snn(nn) Wnn(nn), или Enn(nn) – Nnn(nn), или Snn(nn) Wnn(nn), или Enn(nn)  или ENTIRE FIR  или ENTIRE CTA (только для вулканического пепла)(N OF – севернее, NE OF–северо-восточнее, EOF – восточнее, SE OF – юго-восточнее, S OF – южнее, SW OF – юго-западнее, W OF – западнее, NW OF – северо-западнее</p>	<p>N OF N42  W OF E070,  E OF LINE  N4255 E07030-  N4500  E07800</p>
Уровень	Эшелон полета и протяженность	<p>(SFC)/FLnnn, или [SFC/]nnnnM  (или [SFC/]nnnnFT), или FLnnn/nnn, или  TOP FLnnn, или (TOP) ABV FLnnn  FLnnn/nnn [APRX nnnKM BY nnnKM]  [nnKM WID LINE25BTN (nnNM WID LINE  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]]]  (или FLnnn/nnn [APRX nnnNM BY nnnNM]  [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>FL100/150,  ABV FL150,  SFC/FL100,  FL310/350  APRX  220KM BY  35KM</p>
Перемещение или ожидаемое перемещение	Перемещение (направление и скорость) с указанием одного из восьми компасных румбов или стационарное	<p>MOV N [nnKMН], или MOV NNE [nnKMН], или  MOV NE [nnKMН], или MOV ENE [nnKMН], или  MOV E [nnKMН], или MOV ESE [nnKMН], или  MOV SE [nnKMН], или MOV SSE [nnKMН], или  MOV S [nnKMН], или MOV SSW [nnKMН], или  MOV SW [nnKMН], или MOV WSW [nnKMН],  или</p>	<p>MOV NE 30  KMН  (MOV E 20KT)  MOV SE  STNR</p>

	местоположение	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		
Изменение интенсивности	Ожидаемое изменение интенсивности	INTSF, WKN, NC		WKN INTSF NC
Прогнозируемое местоположение	Прогнозируемое местоположение облака вулканического пепла в конце периода действия сообщения SIGMET	FCST nnnnZ VA CLD APRX [nnKM WID LINE BTN (nnNM WID LINE 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]] [AND], или FCST nnnnZ ENTIRE FIR, или FCST nnnnZ ENTIRE CTA, или FCST nnnnZ NO VA EXP		FCST 1700Z VA CLD APRX S15 E075 – S15 E081 – S17 E083 – S18 E079 – S15 E075 FCST 0500Z ENTIRE FIR FCST 0500Z ENTIRE CTA FCST 0500Z NO VA EXP
Отмена сообщения SIGMET/AIRMET	Отмена сообщения SIGMET/AIRMET с указанием его идентификации	CNL SIGMET (nn) n nnnnn/nnnnn или CNL SIGMET [nn]n nnnnn/nnnnn [VA MOV TO nnnn FIR]	CNL AIRMET (nn) n nnnnn/nnnnn	CNL SIGMET 1 211300/211700 CNL SIGMET 3 251030/251430 VA MOV TO YUDO FIR30 CNL AIRMET 151520/151800

Приложение 11  
к Правилам метеорологического  
обеспечения гражданской авиации  
Республики Казахстан

**Образец составления предупреждений по аэродрому на  
английском языке (AD WRNG)**

Элемент кода	Подробное содержание	Формат	Пример
Указатель местоположения	Указатель местоположения аэродрома	nnnn	UAAA
Идентификация типа сообщения	Тип сообщения и порядковый номер сообщения	AD WRNG n	AD WRNG 2
Срок действия	Дата и срок действия	VALID nnnnn/nnnnn	VALID210800/211200
Порядок отмены предупреждения по аэродрому указан в конце образца			
Явление	Описание явления, обуславливающего выпуск предупреждения по аэродрому	(HVY)TS, SN, FZRA, FZDZ,(HVY)SS, DS, SA, DU, SQ,SFC WSPD nn(n)MPS MAXnn(n),SQ, или FROST, или VA, или свободный текст до 32знаков	VRB17MPS TSSQSFC WSPD 20MP SHVY SN VIS 0800M
Наблюдаемое или прогнозируемое явление	Указание о том, является ли информация данными наблюдения или она является прогнозом	OBS (ATnnnnZ), или FCST	OBS AT1200Z FCST
Изменение интенсивности	Ожидаемое изменение интенсивности	INTSF, WKN, NC	INTSF, WKN, NC

## Или

Отмена предупреждения по аэродрому	Отмена предупреждения по аэродрому с указанием его идентификации	CNL AD WRNG nnnnnnn/nnnnnn	CNLAD WRNG 2210800/211200
------------------------------------	--	----------------------------	---------------------------

UAAA AD WRNG 2 VALID 211000/211400 - HVY SN VIS 0800M FCST  
NC=

АМЦ Алматы составлено второе по счету предупреждение, действительное с 10.00UTC 21 число до 14.00 UTC 21 числа: на аэродроме Алматы прогнозируется сильный снег видимостью 800 метров, интенсивность без изменения.

Приложение 12  
к Правилам метеорологического  
обеспечения гражданской авиации  
Республики Казахстан

**Образец составления предупреждений и оповещений о сдвиге  
ветра на аэродроме на английском языке (WS WRNG)**

Элемент кода	Подробное содержание	Формат	Пример
Указатель местоположения	Указатель местоположения аэродрома	nnnn	UAAA
Идентификация типа сообщения	Тип сообщения и порядковый номер сообщения	WS WRNG n	WS WRNG 1
Срок действия	Дата и время выпуска и, когда применимо, срок действия в МСВ	nnnnnn (VALID TL nnnnnn) или VALID nnnnnn/nnnnnn	211230 VALID TL 211330 221200 VALID 221215/221315
Порядок отмены предупреждения и оповещения о сдвиге ветра указан в конце образца			
Явление	Идентификация явления и его местоположение	(MOD) или (SEV) WS IN APCH; (MOD) или (SEV) WS (APCH) RWYnnn; или (MOD) или (SEV) WS IN CLIMB-OUT (RWYnnn), LNDG MBST IN APCH, MBST CLIMB-OUT RWYnnn	WS IN APCH RWY05, MOD WS RWY23, WS IN CLIMB-OUT, SEV WS IN CLIMB-OUT, WS IN LNDG MBST APCH RWY05, MBST IN CLIMB-OUT
Наблюдаемое, сообщаемое или прогнозируемое явление	Указание о том, наблюдается ли явление, или о нем сообщается и ожидается его продолжение, или оно прогнозируется	REP AT nnnn nnnnnnnn OBS (AT nnnn) FCST	REP AT1510 B747 OBS AT1205 FCST
Подробная информация об явлении	Описание явления, служащего причиной выпуска предупреждения о сдвиге ветра	SFC WIND: nnn/nnMPS nnnM WIND: nnn/nnMPS	SFC WIND: 320/05MPS 500M-WIND: 360/20MPS

## Или

Отмена Предупреждения о сдвиге ветра	Отмена предупреждения о сдвиге ветра с указанием его идентификации	CNL WS WRNG n nnnnnn/nnnnnn	CNL WS WRNG 1 211230/211330
--------------------------------------	--	-----------------------------------	--------------------------------

UAAA WS WRNG 1 211130 VALID 211230/211330-SEV WS IN CLIMB-OUT FCST

АМЦ Алматы составлено предупреждение о сдвиге ветра номер 1, выпущенное 21 числа в 12.00 UTC, период действия с 12.30 МСВ до 13.30 МСВ сильный сдвиг ветра прогнозируется при наборе высоты.

Приложение 13  
к Правилам метеорологического  
обеспечения гражданской авиации  
Республики Казахстан

**Порядок распространения авиационных метеорологических прогнозов, предупреждений, включая информацию SIGMET и AIRMET, и консультативной информации о вулканическом пепле и тропическом циклоне**

Тип прогноза	Зона/воздушное пространство прогнозирования	Этап планирования полетов	Ответственность за подготовку/выпуск прогноза
	Аэродром	Предполетный и в полете	Аэродромный метеорологический либо иной назначенный орган
Прогноз для посадки ("тренд")	Аэродром	В полете	Аэродромный метеорологический либо иной назначенный орган
Прогноз для взлета	Комплекс ВПП	Предполетный	Аэродромный метеорологический либо иной назначенный орган
Прогнозы условий погоды по маршруту	Маршрут(ы) зона или эшелоны, используемые для производства полетов	Предполетный и в полете	ВЦЗП (аэродромный метеорологический орган предназначенный для полетов на малых эшелонах)
Информация SIGMET	РПИ или диспетчерская зона/охватываются все эшелоны, используемые для производства полетов	Предполетный и в полете	ОМС
Информация AIRMET	РПИ или диспетчерская зона или ее подзона/охватываются все эшелоны полета до ЭП 100 (ЭП 150 или выше в горных районах)	Предполетный и в полете	ОМС
Предупреждения по аэродрому	Аэродромные метеорологические условия	Неприменимо (предназначено для воздушных судов, находящихся на стоянке, аэродромных сооружений)	Аэродромный метеорологический либо иной назначенный орган
Предупреждения о сдвиге ветра	Аэродром и маршруты захода на посадку/взлета между уровнем ВПП и 500 м (1600 фут) или при необходимости выше	В полете	Аэродромный метеорологический либо иной назначенный орган



Консультативная информация по вулканическому пеплу	по Зоне охваченная вулканического пепла	облаком	Предполетный и в полете	VAAC
Консультативная информация по тропическим циклонам	по Зоне охваченная циклоном	тропическим	Предполетный и в полете	TCAC

ОМС – органы метеорологического слежения

VAAC - Консультативный центр по вулканическому пеплу

TCAC - Консультативный центр по тропическим циклонам