



**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)**

**П Р И К А З**

Москва

№ \_\_\_\_\_

**Об утверждении Федеральных авиационных правил  
«Предоставление метеорологической информации для аэронавигационного  
обслуживания полетов воздушных судов»**

В соответствии со статьей 69 Федерального закона от 19 марта 1997 г. № 60-ФЗ «Воздушный кодекс Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 12, ст. 1383; 1999, № 28, ст. 3483; 2004, № 35, ст. 3607, № 45, ст. 4377; 2005, № 13, ст. 1078; 2006, № 30, ст. 3290, 3291; 2007, № 1 (ч.1), ст. 29, № 27, ст. 3213, № 46, ст. 5554, № 49, ст. 6075, № 50, ст. 6239, 6244, 6245, 2008, № 29 (ч.1), ст. 3418, № 30 (ч.2), ст. 3616; 2009, № 1, ст. 17, № 29, ст. 3616, № 30, 4014) и в целях реализации стандартов и рекомендуемой практики Международной организации гражданской авиации об обеспечении полетов воздушных судов метеорологической информацией п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемые Федеральные авиационные правила «Предоставление метеорологической информации для аэронавигационного обслуживания полетов воздушных судов».

2. Установить, что настоящий приказ вступает в силу через 60 дней со дня официального опубликования.

Министр

И.Е. Левитин

УТВЕРЖДЕНЫ  
приказом Минтранса России  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ АВИАЦИОННЫЕ ПРАВИЛА  
«Предоставление метеорологической информации для  
аэронавигационного обслуживания полетов воздушных судов»**

## **I. Общие положения**

1. Федеральные авиационные правила «Предоставление метеорологической информации для аэронавигационного обслуживания полетов воздушных судов» (далее – Правила) разработаны в соответствии со статьей 69 Федерального закона от 19 марта 1997 г. № 60-ФЗ «Воздушный кодекс Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997, № 12, ст. 1383; 1999, № 28, ст. 3483; 2004, № 35, ст. 3607, № 45, ст. 4377; 2005, № 13, ст. 1078; 2006, № 30, ст. 3290, 3291; 2007, № 1 (ч.1), ст. 29, № 27, ст. 3213, № 46, ст. 5554, № 49, ст. 6075, № 50, ст. 6239, 6244, 6245, 2008, № 29 (ч.1), ст. 3418, № 30 (ч.2), ст. 3616; 2009, № 1, ст. 17, № 29, ст. 3616, № 30, 4014), стандартами Международной организации гражданской авиации.

2. Настоящие Правила регулируют деятельность по предоставлению метеорологической информации для аэронавигационного обслуживания полетов воздушных судов.

3. Настоящие Правила обязательны для исполнения юридическими и физическими лицами, осуществляющими предоставление метеорологической информации для аэронавигационного обслуживания полетов воздушных судов в воздушном пространстве Российской Федерации, а также пользователями воздушного пространства Российской Федерации.

4. Эксплуатант, нуждающийся в предоставлении метеорологической информации для полетов воздушных, своевременно предоставляет в соответствующий метеорологический орган информацию:

- а) о расписании полетов;
- б) о выполнении нерегулярных рейсов;
- в) о случаях, когда рейсы задерживаются, выполняются раньше назначенного времени или отменяются;
- г) о планируемом открытии новых маршрутов или выполнении новых видов полетов.

5. Уведомление об отдельных рейсах, направляемое аэродромному метеорологическому органу, должно содержать следующую информацию:

- а) аэропорт вылета и расчетное время вылета воздушного судна;
- б) пункт назначения и расчетное время прибытия воздушного судна;
- в) маршрут полета и расчетное время прибытия воздушного судна на промежуточный аэродром;
- г) запасные аэродромы;
- д) эшелон полета или высота полета воздушного судна (при полетах ниже нижнего эшелона);
- е) тип полета по правилам визуальных полетов (далее – по ПВП) и правилам полетов по приборам (далее – по ППП).

6. Предоставление метеорологической информации для полетов воздушных судов на аэродромах совместного базирования и аэродромах совместного использования осуществляется в соответствии с настоящими Правилами, а также нормативными правовыми актами гражданской, государственной и

экспериментальной авиации.

7. Для предоставления метеорологической информации применяются авиационные метеорологические кодовые форматы (далее – код) в соответствии со стандартами Приложения 3 к Конвенции о международной гражданской авиации.

## **II. Метеорологическая информация, предоставляемая пользователям воздушного пространства**

8. Для получения метеорологической информации на аэродромах с взлетно-посадочной полосой (далее – ВПП), предназначенной для выполнения заходов на посадку и посадок по приборам по категориям I, II, III, используются автоматизированные метеорологические измерительные системы (АМИС), обеспечивающие автоматическое измерение, сбор, обработку, распространение и отображение в реальном времени метеорологических параметров, влияющих на посадку и взлет, с процедурами резервирования.

9. При наблюдениях за метеорологическими параметрами обеспечивается точность, указанная в Приложении № 1 к настоящим Правилам.

10. Сообщения о результатах регулярных и специальных наблюдений выпускаются в виде:

а) местных регулярных и специальных сводок, распространяемых только на аэродроме составления сводки и предназначенных для прибывающих и вылетающих воздушных судов, а также для службы автоматической передачи информации в районе аэродрома (далее – ATIS);

б) сводок регулярных наблюдений (далее – METAR) и сводок специальных наблюдений (далее – SPECI), распространяемых за пределами аэродрома составления сводки (в основном предназначены для планирования полетов, радиовещательных передач VOLMET и сообщений D-VOLMET), кроме случаев, когда сводки METAR выпускаются с полчасовым интервалом.

11. Регулярные наблюдения ведутся в круглосуточном режиме с интервалом в 30 минут в сроки 00 и 30 минут каждого часа, при отсутствии полетов – с интервалом в один час в срок 00 минут каждого часа или по согласованию аэродромного метеорологического органа с органом обслуживания воздушного движения (далее – ОВД) и производятся в течение всего периода полетов, включая время, когда аэродром является запасным. На аэродромах с некруглосуточным режимом наблюдения выпуски местных сводок и сводок METAR должны начинаться за 2 часа до начала полетов и производиться в течение всего периода полетов, включая время, когда аэродром является запасным.

12. Сводки SPECI выпускаются в следующих случаях:

а) если среднее направление приземного ветра изменилось на 60° или более по сравнению с направлением, указанным в последней сводке, причем средняя скорость до и/или после изменения составляет 5 м/с или более;

б) если средняя скорость приземного ветра изменилась на 5 м/с или более по сравнению со скоростью, указанной в последней сводке;

в) если величина отклонения от средней скорости приземного ветра (порывы)

возросла на 5 м/с или более по сравнению с величиной, указанной в последней сводке, причем средняя скорость до и/или после изменения составляет 7,5 м/с или более;

г) если изменения ветра превышают 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(-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;

д) если 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 м;

5000 м – в случае выполнения значительного числа полетов по ПВП;

е) если дальность видимости на ВПП (RVR) улучшается и достигает или превышает одно или несколько из следующих значений или RVR ухудшается и становится менее одного или нескольких из следующих значений:

150, 350, 600 или 800 м;

ж) в случае начала, прекращения или изменения интенсивности любого 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;

з) в случае начала, или прекращения любого из следующих явлений погоды или их сочетаний:

ледяные кристаллы;

замерзающий туман;

пыльный, песчаный или снежный низовой поземок;

пыльная, песчаная или снежная низовая метель;

гроза (без осадков);

шквал;

воронкообразное облако (торнадо или водяной смерч);

и) если высота нижней границы нижнего слоя облаков с рассеянной облачностью (BKN) или со сплошной облачностью (OVC) увеличивается и достигает или превышает одно или несколько из следующих значений или высота нижней границы нижнего слоя облаков с BKN или OVC уменьшается и становится менее одного или нескольких из следующих значений:

30, 60, 150 или 300 м;

450 м – в случае выполнения значительного числа полетов по ПВП;

к) если количество облаков в слое ниже 450 м изменяется: от отдельных облаков (SCT) или менее до BKN или OVC; или от BKN или OVC до SCT или менее;

л) если небо закрыто и вертикальная видимость улучшается, достигает или превышает одно или несколько из следующих значений или вертикальная видимость ухудшается и становится менее одного или нескольких из следующих значений:

30, 60, 150 или 300 м;

м) в соответствии с любыми другими критериями, основанными на эксплуатационных минимумах аэродрома, согласованных между метеорологическим органом и органом ОВД.

13. На аэродромах, работающих не круглосуточно, сводки SPECI выпускаются после возобновления выпуска сводок METAR.

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

а) указатель типа сводки;

б) индекс местоположения;

в) срок наблюдения;

г) указатель автоматизированной или, в случае необходимости, пропавшей сводки;

д) направление и скорость приземного ветра;

е) видимость;

ж) RVR, в случае необходимости;

з) текущая погода;

и) количество облачности, вид облаков (только для кучево-дождевых и мощных кучевых облаков) и высота нижней границы облаков или вертикальная видимость, если они измеряются;

к) температура воздуха и температура точки росы;

л) абсолютная высота (QNH) и, в случае необходимости, давление на уровне рабочего порога ВПП (QFE). QFE включается только в местные регулярные и специальные сводки;

м) дополнительная информация.

15. Среднее направление и средняя скорость приземного ветра, измеряемые на высоте 10 м, и значительные изменения его направления и скорости сообщаются в градусах и метрах в секунду соответственно.

В сводках METAR и SPECI направление ветра указывается от истинного меридиана.

В местных сводках направление ветра указывается от истинного меридиана или, в случаях, когда магнитное склонение составляет 5 градусов и более – от магнитного меридиана.

16. 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;

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

При определении видимости на аэродроме, на котором установлена светосигнальная система с силой света отличной от 1000 кд, видимость пересчитывается соответственно.

17. Видимость измеряется или наблюдается, данные о ней сообщаются в метрах или километрах.

18. В случаях, когда местные регулярные и специальные сводки используются для вылетающих воздушных судов, наблюдения за видимостью для составления этих сводок должны осуществляться вдоль ВПП; а в случаях, когда местные регулярные и специальные сводки используются для прибывающих воздушных судов – для зоны приземления ВПП.

В случаях, когда для измерения видимости используется автоматизированная метеорологическая измерительная система (далее – АМИС), необходимо обеспечить передачу данных не реже чем через каждые 60 секунд или по согласованию с органом ОВД.

19. Для составления сводок METAR и SPECI наблюдения за видимостью должны быть репрезентативными для аэродрома.

20. Для обеспечения взлетов и посадок вертолетов в условиях различной видимости на ВПП по запросу диспетчера органа ОВД предоставляется значение видимости в определенной части ВПП при наличии установленных там приборов.

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

21. Результаты оценки RVR сообщаются в течение периодов, когда она составляет 2000 м и менее.

22. RVR определяется и данные о ней передаются для:

зоны приземления при значениях RVR от 2000 м и до 600 м включительно;

зоны приземления, средней точки и конца ВПП при достижении RVR менее 600 м в любой из точек наблюдения вдоль ВПП;

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

Оценка RVR осуществляется на всех ВПП, предназначенных для выполнения заходов на посадку и посадок по приборам.

23. Орган ОВД в районе аэродрома незамедлительно ставится в известность о возникновении неисправностей автоматизированного оборудования, используемого для оценки RVR.

24. Информация о явлениях погоды для местных регулярных и специальных сводок должна предоставляться на аэродроме в радиусе 8 км от контрольной точки аэродрома (далее – КТА).

25. Информация о текущей погоде, предназначенная для сводок METAR и SPECI, должна предоставляться на аэродроме в радиусе 8 км от КТА, а в отношении гроз, туманов, ливней для его окрестностей в пределах от 8 км до 16 км ~~8 км — в радиусе 16 км от КТА.~~

26. На аэродроме проводятся наблюдения и передаются данные о количестве, виде и высоте нижней границы облаков. В тех случаях, когда определение состояния неба затруднено, вместо наблюдений за облачностью ведутся наблюдения и сообщаются данные о вертикальной видимости. Данные о высоте нижней границы облаков и вертикальной видимости передаются в метрах.

27. Данные наблюдений за облачностью, предназначенные для использования в местных регулярных и специальных сводках, указываются для ~~зоны захода на посадку~~ **места установки БТРМ**, а предназначенные для использования в сводках METAR и SPECI указываются для аэродрома и его окрестностей.

28. В сводках METAR и SPECI, а также местных регулярных и специальных сводках передается:

а) количество облаков с использованием условных сокращений (SCT, BKN, OVC);

б) кучево-дождевые и мощные кучевые облака указываются с помощью сокращений CB и TCU соответственно;

в) высота нижней границы облаков включается в сводки METAR и SPECI в величинах, кратных 30 м, а в местных регулярных и специальных сводках в величинах кратных 10 м до высоты 90 м;

г) вертикальная видимость включается в сводки METAR и SPECI в величинах, кратных 30 м, а в местных регулярных и специальных сводках в величинах кратных 10 м до высоты 90 м.

29. Температура воздуха и температура точки росы передаются с точностью до ближайшего целого числа градусов Цельсия.

30. Атмосферное давление, а так же вычисленные значения давления, приведенные к среднему уровню моря по стандартной атмосфере (QNH) и значения давления, приведенные к уровню рабочего порога ВПП (QFE) передаются с точностью до миллиметра ртутного столба или гектопаскаля.

31. Значение QNH в гектопаскалях, передается в сводках METAR/SPECI. В местных регулярных и специальных сводках:

а) информация о QFE и QNH передается в миллиметрах ртутного столба и гектопаскалях;

б) значение QFE передается для каждой ВПП.

32. В сводки по результатам наблюдений на аэродроме следует включать имеющуюся дополнительную информацию об особых метеорологических условиях,



в особенности в зонах захода на посадку и набора высоты. В случаях, когда это возможно, данная информация должна включать сведения о местоположении этих метеорологических условий.

33. Сводки METAR и SPECI, получаемые от автоматических систем наблюдения, следует использовать в период, когда контролируемый аэродром не работает.

34. Сводки METAR и SPECI, получаемые от автоматических систем наблюдения обозначаются словом AUTO.

35. Данные о наличии в атмосфере вулканического пепла в районе аэродрома передаются в местных сводках и сводках METAR/SPECI.

36. Данные, передающиеся с метеорологических радиолокаторов (далее – МРЛ), включают информацию о местоположении и вертикальной протяженности облачных образований, явлениях с ними связанных, зонах осадков, их перемещении и эволюции.

37. При наличии автоматизированного метеорологического радиолокационного комплекса (далее – АМРК) данные передаются ежечасно. При обнаружении кучево-дождевой (мощно-кучевой) облачности с сильными ливневыми осадками, грозоопасными (градоопасными) очагами данные передаются по запросу органа ОВД с интервалом от 10 до 30 минут.

38. Для органов ОВД предоставляются данные наблюдений от комплексов АМРК, расположенных в пределах их зоны ответственности.

39. Специальные наблюдения проводятся с борта всех воздушных судов в тех случаях, когда имеют место или наблюдаются одно или несколько явлений:

- а) умеренная или сильная турбулентность;
- б) умеренное или сильное обледенение;
- в) сильная горная волна;
- г) грозы без града, скрытые, маскированные, частые или по линии шквала;
- д) грозы с градом, скрытые, маскированные, частые или по линии шквалов;
- е) сильная пыльная буря или сильная песчаная буря;
- ж) облако вулканического пепла или вулканическая деятельность.

### **III. Прогнозы**

40. Прогноз по аэродрому (далее – TAF) составляется метеорологическим органом в радиусе 8 км от КТА.

41. TAF выпускается в установленное время и состоит из краткого сообщения об ожидаемых метеорологических условиях в районе аэродрома в течение определенного периода времени.

42. TAF и коррективы к ним (TAF AMD) включают следующую информацию в указанном порядке:

- а) идентификатор типа прогноза (TAF, TAF AMD или TAF COR);
- б) указатель (индекс) местоположения аэродрома;
- в) время выпуска прогноза;
- г) дата и период действия прогноза;

- д) идентификатор аннулированного прогноза, в случае если текущий прогноз аннулирует ранее выпущенный;
- е) приземный ветер;
- ж) видимость;
- и) особые явления погоды;
- к) облачность;
- л) ожидаемые значительные изменения одного или нескольких из указанных элементов в течение периода действия.

Указываемая в TAF видимость соответствует прогнозируемой преобладающей видимости.

43. Период действия прогноза TAF составляет 6, 9, 24 или 30 часов. TAF выпускаются каждые 3 часа не менее чем за один час до начала периода действия данного прогноза.

44. При выпуске TAF метеорологические органы обеспечивают наличие на аэродроме в любое время не более одного действующего прогноза TAF.

45. В прогнозах погоды TAF по горным аэродромам передаются данные об облачности среднего яруса, если ожидается появление такой облачности на высотах 2000 м и менее над уровнем аэродрома.

46. Прогнозы TAF, которые не могут постоянно обновляться, аннулируются.

47. Прогнозы, в период действия которых произошли связанные с метеорологическими условиями нарушения регулярности и безопасности полетов (отмены, задержки рейсов, возвраты, посадки воздушных судов не на аэродромах назначения и др.), оцениваются совместно с представителем органа ОВД или пользователями воздушного пространства.

48. Оценка оправдываемости прогнозов осуществляется в соответствии с критериями, установленными в Приложении № 3 к настоящим Правилам.

49. Прогноз для посадки (далее – TREND) составляется аэродромным метеорологическим органом и предназначен для пользователей воздушного пространства и органов ОВД, а также для воздушных судов, находящихся в пределах одного часа полетного времени от аэродрома.

TREND состоит из краткого изложения ожидаемых значительных изменений метеорологических условий на данном аэродроме, прилагаемого к местной регулярной или специальной сводке, а также METAR или SPECI.

Период действия TREND составляет два часа со времени, на которое составлена сводка, являющаяся частью прогноза для посадки.

50. Прогноз для взлета составляется метеорологическим органом по запросу пользователя воздушного пространства и предоставляется не позднее, чем за 3 часа до ожидаемого времени вылета.

51. Прогноз для взлета должен относиться к определенному периоду времени и содержать информацию об ожидаемых метеорологических условиях ~~на в районе~~ ВПП, а именно о направлении и скорости приземного ветра и любых изменениях этих параметров, температуре, давлении и любых других элементах по запросу эксплуатанта.

52. Прогнозы по районам полетов представляются пользователям воздушного пространства в виде карт или в виде текста с установленными сокращениями (далее – GAMET) содержат следующую информацию:

- индекс местоположения района полетной информации;
- идентификация сообщения (GAMET);
- период действия прогноза;
- указатель метеорологического органа, направившего сообщение;
- название района полетной информации или его части;
- указатель для обозначения начала раздела I информации;
- приземный ветер;
- видимость у земной поверхности;
- особые явления погоды;
- закрытие гор;
- облачность;
- обледенение;
- турбулентность;
- горная волна;
- сообщение SIGMET при наличии опасных явлений;
- указатель начала раздела II информации;
- центры давления и фронты, их предполагаемое смещение и развитие;
- ветер и температура воздуха, по крайней мере, для абсолютных высот: 600, 1500, 3000 и 4500 метров;
- информация об облачности, не включенная в разделе I информации, с указанием типа, высоты нижней и верхней границы над уровнем земли или над средним уровнем моря;
- уровень нулевой изотермы;
- прогноз минимального QNH;
- температура поверхности моря и состояние моря;
- вулканические извержения.

53. Прогнозы по районам полетов в виде карт представляют собой комбинации прогнозов особых явлений погоды в слое от поверхности земли до высоты 3000 м (для горных районов – 4500 м), ветра и температуры воздуха на высотах 600, 1500 и 3000 м (для горных районов – 4500 м) и других высотах по запросу пользователей воздушного пространства.

54. Прогнозы по районам полетов передаются каждые 6 часов не позднее, чем за один час до начала периода их действия, период их действия составляет 6 часов.

55. Прогнозы по районам полетов могут использоваться в качестве прогнозов по аэродромам, вертодромам и посадочным площадкам, на которых отсутствует АМСГ, в границах которых они расположены.

56. Метеорологические органы обеспечивают наличие не более одного изданного им действующего прогноза в любое время по району полета.

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

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

59. Период действия сообщения SIGMET не превышает 4 ч. Период действия выпускаемых в особых случаях сообщений SIGMET, касающихся облака вулканического пепла и тропических циклонов, увеличивается до 6 ч.

60. Сообщения SIGMET в отношении облака вулканического пепла и тропических циклонов следует основывать на консультативной информации, предоставляемой соответственно консультативным центром по вулканическому пеплу (VAAC) и консультативному центру по тропическим циклонам (TCAC), назначенным в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.

61. Сообщения SIGMET выпускаются не ранее чем за 4 часа до начала периода действия. Специальные сообщения SIGMET, касающиеся облака вулканического пепла или тропических циклонов, выпускаются не более чем за 12 часов до начала периода действия.

62. Сообщения SIGMET об облаке вулканического пепла и тропических циклонах уточняются по крайней мере каждые 6 часа.

63. Информация AIRMET выпускается органом метеорологического слежения в соответствии с учетом плотности воздушного движения ниже эшелона полета 3000 м. 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 прогнозы GAMET для полетов на малых высотах, определенных в Приложении № 4 к настоящим Правилам, и которые могут повлиять на безопасность полетов на малых высотах, а также на изменения указанных явлений по времени.

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

65. Период действия сообщения AIRMET не превышает 4 часов.

66. В предупреждении по аэродрому передается информация о метеорологических условиях, которые могут оказать неблагоприятное воздействие на воздушные суда на земле, в том числе на местах стоянки, а также на аэродромное оборудование, средства и службы.

67. В предупреждении о сдвиге ветра предоставляется информация о наблюдаемом или ожидаемом сдвиге ветра, который может оказать неблагоприятное воздействие на воздушные суда на траектории захода на посадку или взлета в слое между уровнем ВПП и 500 м над этим уровнем, или на воздушные суда на ВПП во время разбега при взлете или пробега при посадке.

68. Информация о сдвиге ветра передается в местных регулярных и специальных сводках и в сводках METAR/SPECI в соответствии с установленными правилами.

69. Экипажи воздушных судов в донесениях о сдвиге ветра могут использовать такие классифицирующие термины, как «умеренный», «сильный» или «очень сильный», основанные в значительной степени на их субъективной оценке интенсивности наблюдающегося сдвига ветра. Указанные донесения включаются в предупреждения о сдвиге ветра без изменений.

70. Порядковый номер предупреждения отражает количество предупреждений, выпущенных с 00.01 UTC текущих суток.

#### **IV. Предоставление метеорологической информации эксплуатантам и членам летного экипажа**

71. Предоставление метеорологической информации экипажам вылетающих воздушных судов производится на основании планов полетов, которые должны содержать следующие сведения:

- а) планируемое время вылета;
- б) пункт назначения и расчетное время прибытия;
- в) маршрут полета, вид авиационных работ;
- г) запасные аэродромы;
- д) эшелон или высота полета;
- е) правила полета (по ПВП или ППП).

72. Метеорологическая информация, которая предоставляется эксплуатантам и членам летного экипажа, содержит последние данные и включает следующие сведения:

- прогнозы ветра и температуры на высотах;
- прогнозы влажности воздуха на высотах;
- прогнозы геопотенциальной абсолютной высоты эшелонов полета;
- прогнозы высоты тропопаузы в единицах эшелона полета и температуры тропопаузы;
- прогнозы направления, скорости максимального ветра на высотах в единицах эшелона полета;
- прогнозы явлений SIGWX;
- сообщения METAR или SPECI для аэродромов вылета и намеченной посадки

и для запасных аэродромов вылета, на маршруте и назначения;

прогнозы TAF или скорректированные прогнозы TAF для аэродромов вылета и намеченной посадки и для запасных аэродромов вылета, на маршруте и назначения;

прогнозы для взлета;

информация SIGMET и соответствующие специальные донесения с борта, которые не использовались при подготовке сообщений SIGMET;

прогнозы GAMET и/или прогнозы для полетов на малых высотах в форме карты, подготовленной в дополнение к выпуску информации AIRMET, и информация AIRMET для полетов на малых высотах, которые относятся ко всему маршруту;

предупреждения по аэродрому;

изображения, полученные с метеорологических спутников;

данные МРЛ.

73. Метеорологический орган может проводить брифинг или консультацию дистанционно или через орган ОВД.

74. Полетная документация подготавливается для экипажа воздушного судна не позднее, чем за один час до запланированного времени вылета.

75. Прогнозы по аэродрому назначения, полученные от других метеорологических органов, включаются в полетную документацию без каких-либо смысловых изменений. В тех случаях, когда прогноз по аэродрому назначения не получен, метеорологический орган аэродрома вылета обязан принять меры для его получения.

76. В тех случаях, когда становится очевидным, что метеорологическая информация, предназначенная для включения в полетную документацию, будет **существенно отличаться от информации**, предоставленной для предполетного планирования, об этом незамедлительно уведомляется пользователь воздушного пространства и ему предоставляется уточненная информация. – **ИСКЛЮЧИТЬ ?**

77. В тех случаях, если необходимость внесения коррективов возникает перед взлетом воздушного судна, когда документация уже вручена, метеорологический орган должен направить необходимый корректив или обновленную информацию пользователю воздушного пространства, органу ОВД или органу управления движением на перроне для передачи на борт воздушного судна.

78. Прогнозы особых явлений погоды SIGWX и ветра/температуры на высотах, составленные на фиксированный срок, действительны для полетов за 3 часа до и 3 часа после фиксированного срока и представляются в полетную документацию в виде карты.

79. В оптимальный комплект карт для полетов между эшелонами полета 250 м и 630 м предоставляется карта особых явлений погоды SIGWX высокого уровня (FL250 – FL630), прогностическая карта ветра и температуры для уровня 250 гПа и уровня, близкого к фактическому уровню полета.

80. В оптимальный комплект карт для полетов между эшелонами полета 100 м и 250 м предоставляют карту особых явлений погоды SIGWX среднего уровня

(FL100 – FL250), прогностическую карту ветра и температуры для уровня 500 гПа и уровня, близкого к фактическому уровню полета.

По требованию экипажа воздушного судна или эксплуатанта в полетную документацию включаются дополнительные прогнозы по высотам: прогнозы особых явлений погоды, ветра, температуры.

81. В том случае, если прогнозы для полетов на малых высотах представляются в форме карт, в полетную документацию, в том числе для полетов по ПВП, предоставляется:

а) сообщение SIGMET и AIRMET;

б) карты ветра и температуры воздуха, по крайней мере, для абсолютных высот 600 м, 1500 м, 3000 м и в горных районах – 4500 м;

в) прогноз особых явлений погоды низкого уровня (SWL).

82. В том случае, если прогнозы представляются не в форме карт, в полетную документацию для полетов на малых высотах, в том числе полетов по ПВП до эшелона полета 100 м (в горных районах – эшелона 150 м или выше), включаются сообщения SIGMET и AIRMET и прогнозы в форме GAMET.

83. При задержке вылета более чем на 20 минут от запланированного времени метеорологический орган, обслуживающий данный аэродром, предоставляет по запросу экипажа воздушного судна повторное оформление полетной документации и/или проведение консультации.

84. Метеорологический орган сохраняет информацию, представленную членам летного экипажа воздушного судна, в течение не менее 30 дней с момента ее выпуска. Данная информация представляется по запросу пользователя воздушного пространства или для проведения расследований авиационных событий и сохраняется до их завершения.

85. При использовании автоматизированных систем для предоставления аэронавигационной, метеорологической информации эксплуатантам и членам летного экипажа воздушного судна в целях подготовки к полетам, объем предоставляемой информации соответствует пункту 72 настоящих Правил, а соответствующий метеорологический орган сохраняет ответственность за качество, достоверность и полноту предоставляемой метеорологической информации.

86. Воздушные суда, находящиеся в полете, обеспечиваются метеорологической информацией через соответствующий орган ОВД, а также в районе аэродрома посредством автоматической передачи метеорологической информации ATIS (D-ATIS) в ОВЧ диапазоне, а на маршруте VOLMET (D-VOLMET) в ОВЧ и ВЧ диапазонах.

Организация, обеспечение и ведение радиовещательных передач ATIS производится органом ОВД.

87. Органам ОВД передается метеорологическая информация, предназначенная для воздушных судов, находящихся в полете и на площади маневрирования, в соответствии с требованиями, изложенными в настоящих Правилах.

## **V. Предоставление метеорологической информации для органов обслуживания**

## **воздушного движения и других служб, обеспечивающих полеты воздушных судов**

88. Метеорологическую информацию органы ОВД получают от метеорологических органов, а также из донесений с борта воздушных судов на маршруте полета и в зонах взлета (посадки) аэродромов.

89. На неклассифицированных аэродромах, вертодромах, посадочных площадках, где отсутствуют метеорологические органы, к проведению метеорологических наблюдений могут привлекаться диспетчеры контрольно-диспетчерских пунктов и диспетчеры-информаторы.

90. Средства связи между органами ОВД и метеорологическими органами должны обеспечивать оперативную передачу метеорологической информации и запросов на ее получение.

91. Любая метеорологическая информация, запрошенная органом ОВД в связи с аварийной ситуацией, предоставляется в максимально короткий срок.

92. Органу ОВД предоставляется метеорологическая информация, необходимая для выполнения его функций в соответствии с консультацией с полномочным метеорологическим органом.

93. Заступающей на дежурство смене органа ОВД предоставляется метеорологическая консультация, в которой сообщается следующая информация:

общая характеристика метеорологической обстановки в контролируемых районах ОВД;

фактические и ожидаемые метеорологические условия на маршрутах ОВД и в районах полетов, аэродромах вылета и посадки, запасных аэродромах;

предполагаемые траектории смещения радиозондов, которые могут находиться в контролируемых районах ОВД;

последние данные о состоянии погоды на местном аэродроме, значение атмосферного давления и тенденция его изменения;

техническое состояние метеорологического оборудования, средств связи, готовность дежурной смены метеорологического органа к работе.

По согласованию с органом ОВД консультации могут проводиться с использованием дистанционных средств.

94. Метеорологическая информация для органа ОВД, осуществляющего аэродромное диспетчерское обслуживание включает: местные регулярные и специальные сводки (включая прогнозы TREND);

прогнозы для взлета;

предупреждения по аэродрому и предупреждения о сдвиге ветра;

METAR и SPECI (включая прогнозы TREND) по аэродромам посадки и запасным (по запросу);

данные о ветре на высоте 30-100 м и высоте круга (при отсутствии фактических данных о ветре сообщается прогноз ветра на высоте круга);

предупреждения о сдвиге ветра, предупреждения по аэродрому;

прогнозы TAF;

информация МРЛ.



95. Метеорологическая информация для органа ОВД, осуществляющего диспетчерское обслуживание подхода включает:

местные регулярные и специальные сводки (включая прогнозы TREND);

METAR/SPECI (включая прогнозы TREND) по аэродромам посадки и запасным аэродромам (по запросу);

TAF и коррективы TAF по своему аэродрому и запасным аэродромам (по запросу);

данные МРЛ;

сообщение SIGMET и AIRMET, соответствующие специальные донесения с борта, не включенные в данные сообщения;

предупреждения по аэродрому и предупреждения о сдвиге ветра;

полученная информация об облаке вулканического пепла, которая не была включена к этому моменту в сообщение SIGMET.

96. Метеорологическая информация для органа ОВД, осуществляющего районное диспетчерское обслуживание (на МВЛ) и органа полетно-информационного обслуживания:

местные регулярные и специальные сводки;

METAR и SPECI (включая прогнозы TREND) по аэродромам посадки и запасным;

предупреждения по аэродрому, предупреждения о сдвиге ветра;

TAF и коррективы TAF по аэродромам посадки и запасным;

прогнозы по районам полетов;

данные МРЛ;

сообщения SIGMET (когда содержащаяся в сообщении SIGMET информация может повлиять на безопасность полетов на малых высотах) и/или AIRMET, соответствующие специальные донесения с борта, не включенные в данные сообщения;

полученная информация об облаке вулканического пепла, которая не была включена к этому моменту в сообщение SIGMET и/или AIRMET.

97. Метеорологическая информация для органа ОВД, осуществляющего районное диспетчерское обслуживание включает (далее – РЦ, укрупненный центр ОВД), вспомогательного центра или центра полетной информации (далее – ЦПИ):

сводки METAR/SPECI (включая прогнозы TREND),

прогнозы TAF и коррективы TAF аэродромов, входящих в данный район РЦ или ЦПИ, а также, по согласованному перечню аэродромов, других районов ОВД;

прогнозы ветра, температуры и особых явлений на высотах,

сообщение SIGMET, AIRMET и соответствующие донесения с борта воздушного судна, охватывающие данный РЦ и, при необходимости, соседние РЦ;

данные МРЛ;

снимки или обработанные данные, полученные с метеорологических спутников;

полученная информация об облаке вулканического пепла, которая не была включена к этому моменту в сообщение SIGMET;

консультативная информация о вулканическом пепле, выпускаемая соответствующим консультативным центром по вулканическому пеплу (VAAC);

любая дополнительная метеорологическая информация по согласованию с органом ОВД.

98. Органы ОВД обеспечиваются метеорологическими органами информацией об аварийном выбросе радиоактивных материалов в атмосферу.

99. Метеорологическое обеспечение автоматизированных систем управления, планирования и комплекса средств автоматизации управления воздушным движением различного уровня осуществляется на основе требований органов ОВД, в объеме, необходимом для выполнения их функций.

100. Метеорологическая информация, необходимая экипажам воздушных судов, вылетающих для выполнения поисково-спасательных работ, предоставляется метеорологическим органом в кратчайший срок по запросу руководителя полетов или другого должностного лица, руководящего поисково-спасательными работами.

101. Порядок обеспечения метеорологической информацией координационных центров поиска и спасания определяется соглашением между координационным центром и метеорологическим органом.

102. Метеорологический орган в координации с соответствующим уполномоченным органом в области гражданской авиации организует представление последних изменений в предоставлении метеорологической информации соответствующим органам службы аэронавигационной информации.

## **VI. Распространение метеорологической информации через радиовещательные передачи**

103. В передачу VOLMET включается информация в зоне РЦ (укрупненного центра ОВД).

104. Сообщение SIGMET включается в передачу VOLMET по району полетной информации.

105. Сообщение VOLMET включает:  
наименование передающей станции, после которой следует слово VOLMET;  
наименование аэродрома;  
время наблюдения (UTC);  
сообщение SIGMET или сообщение о его отсутствии,  
сводки METAR (по согласованию с органом ОВД – SPECI) с прогнозами на посадку TREND;  
сообщения SPECI – при наличии.

## **VII. Авиационная климатологическая информация**

106. Авиационная климатологическая информация, требующаяся для планирования полетов, подготавливается в виде аэродромных климатологических

таблиц и аэродромных климатологических описаний. Пользователи воздушного пространства снабжаются такой информацией по соглашению между ними и аэродромным метеорологическим органом.

107. Авиационная климатологическая информация основывается на наблюдениях, проводившихся в течение не менее 5 лет. Используемый период указывается в предоставляемой информации. Авиационную климатологическую информацию следует периодически обновлять или увеличивать климатический ряд путем добавления более новых данных.

108. Климатологические данные для вновь вводимых в эксплуатацию ВПП на аэродромах следует собирать как можно раньше, до ввода в эксплуатацию данных ВПП.

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

107. Аэродромные климатологические таблицы включают следующую информацию:

повторяемость параметров ветра в установленных диапазонах;

повторяемость значений видимости, в том числе RVR в указанное время нижеуказанных значений в метрах;

повторяемость значений RVR/видимости и/или высоты нижней границы самого низкого слоя SCT, BKN или OVC облачности нижеуказанных пороговых значений в определенные моменты времени;

повторяемость явлений, их продолжительности и среднее число дней с особыми явлениями погоды;

повторяемость различных градаций высоты нижней границы облаков, имеющих значение с эксплуатационной точки зрения;

повторяемость нижней границы самого низкого слоя облаков SCT, BKN или OVC нижеуказанных значений в определенные моменты времени;

повторяемость приземной температуры воздуха через интервалы 5°C в определенные моменты времени;

средние и экстремальные значения атмосферного давления на уровне порога ВПП;

средние, максимальные и минимальные значения метеорологических элементов, необходимых для целей планирования полетов;

повторяемость сочетаний двух или более метеорологических элементов и их продолжительность.

110. Климатологическое описание аэродрома содержит сведения о рельефе, гидрографии, растительном покрове, наличии населенных пунктов, промышленных объектов, а также об основных циркуляционных процессах, типичных синоптических ситуациях и связанных с ними опасных для авиации явлениях

погоды, общих климатических данных. Указанные сведения могут представляться в виде кратких изложений, таблиц, графиков, картографического материала.

## ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ИЛИ НАБЛЮДЕНИЯ

Элемент	Точность измерений или наблюдений
Средняя величина приземного ветра	Направление: $\pm 10^\circ$ Скорость: $\pm 0,5$ м/с до 5 м/с $\pm 10\%$ свыше 5 м/с
Отклонения от средней величины приземного ветра (порывы)	$\pm 1$ м/с с учетом продольных и боковых составляющих
Видимость	$\pm 50$ м до 600 м $\pm 10\%$ в интервале 600-1500 м $\pm 20\%$ свыше 1500 м
Дальность видимости на ВПП	$\pm 10$ м до 400 м $\pm 25$ м в интервале 400-800 м $\pm 10\%$ свыше 800 м
Количество облаков	$\pm 1$ октант
Высота облаков	$\pm 10$ м до 100 м $\pm 10\%$ свыше 100 м
Температура воздуха и точки росы	$\pm 1^\circ\text{C}$
Давление (QNH, QFE)	$\pm 0,5$ гПа

## КОДОВАЯ ТАБЛИЦА ОСОБЫХ ЯВЛЕНИЙ ТЕКУЩЕЙ ПОГОДЫ

Характеристики		Метеорологические явления		
Интенсивность или близость	Дескриптор	Осадки	Явления, ухудшающие видимость	Прочие явления
– Light Слабая	MI Shallow Тонкий (поземный)	DZ Drizzle Морось	BR Mist Дымка	PO Dust/sand whirls (dust devils) Пыльные/песча- ные вихри (пыльные бури)
Moderate (no qualifier) Умеренная (не указывать)	BC Patches Обрывки, клочья	RA Rain Дождь	FG Fog Туман	SQ Squalls Шквалы
+ Heavy (well- developed in the case of dust/sand whirls (dust devils) and funnel clouds)  Сильная (четко выраженная в случае пыльных /песчаных вихрей (пыльных бурь) и воронкообразн ых облаков	PR Partial (covering part of the aerodrome) Частичный (покрывающий часть аэродрома)	SN Snow Снег	FU Smoke Дым	FC Funnel cloud(s) (tornado or water spout) Воронкообразн ое (ые) облако(а) (торнадо или водяной смерч)
	DR Low drifting Поземок	SG Snow grains Снежные зерна	VA Volcanic ash Вулканичес кий пепел	SS Sandstorm Песчаная буря
	BL Blowing Низовая (пыльная, песчаная или снежная метель)	IC Ice crystals (Diamond dust) Ледяные кристаллы/иг лы (алмазная пыль)	DU Widespread dust Пыль обложная	DS Duststorm Пыльная буря

	SH Shower (s) Ливень (ливни)	PL Ice pellets Ледяной дождь	SA Sand Песок	
VC In the vicinity Вблизи (окрестности)	TS Thunderstorm Гроза	GR Hail Град	HZ Haze Мгла	
	FZ Freezing (Supercooled) Замерзающий (переохлажденны й)	GS Small hail and/or snow pellets Мелкий град и/или снежная крупа		

ТОЧНОСТЬ ПРОГНОЗОВ

Прогнозируемый элемент	Точность прогнозов	Минимальный процент случаев в пределах диапазона
<b>TAF</b>		
Направление ветра	± 20 градусов	80% случаев
Скорость ветра	± 3 м/с	80% случаев
Видимость	± 200 м до 800 м ± 30% от 800 до 10 км	80% случаев
Осадки, гроза	Наличие или отсутствие	80% случаев
Количество облаков	± Одна категория ниже 450м Наличие или отсутствие BKN или OVC между 450 м и выше	70 % случаев
Высота облаков	± 30 м до 300 м ± 30% от 300 и выше	70% случаев
Температура воздуха	± 1°C	70% случаев
<b>TREND</b>		
Направление ветра	± 20 градусов	90% случаев
Скорость ветра	± 3 м/с	90% случаев
Видимость	± 200 м до 800 м ± 30% от 800 до 10 км	90% случаев
Осадки, гроза	Наличие или отсутствие	90% случаев
Количество облаков	± Одна категория ниже 450м Наличие или отсутствие BKN или OVC между 450 м и выше	90% случаев
Высота облаков	± 30 м до 300 м ± 30% от 300 до и выше	90% случаев
<b>Прогноз для взлета</b>		
Направление ветра	± 20°	90% случаев
Скорость ветра	±3 м/с до 13 м/с ±20% свыше 13 м/с	90% случаев
Температура воздуха	±1°C	90% случаев
Величина давления воздуха (QNH)	±1 гПа	90% случаев
<b>Зональный прогноз (прогноз по районам полетов), прогноз по маршруту</b>		
Температура воздуха на высотах	± 2°C (средняя для 900 км)	90% случаев
Относительная влажность	±20%	90% случаев



Ветер на высотах	$\pm 20$ км/ч (модуль векторной разности для 900 км/ч)	90% случаев
Особые явления погоды по маршруту полета и облачность	Наличие или отсутствие Местонахождение: $\pm 100$ км Вертикальная протяженность: $\pm 300$ м Высота тропопаузы $\pm 300$ м Высота максимального ветра $\pm 300$ м	80% случаев 70% случаев 70% случаев 80% случаев 80% случаев

## ИНФОРМАЦИЯ SIGMET

В сообщении SIGMET включается только одно из перечисленных явлений с использованием сокращений, указанных ниже (независимо от высоты):

Гроза:	
скрытая (с градом)	OBSC TS[GR]
в облачности (с градом)	EMBD TS[GR]
частые грозы (с градом)	FRQ TS[GR]
по линии шквала с градом	SQL TS[GR]
Тропический циклон:	
тропический циклон со средней за 10 мин скоростью приземного ветра 17 м/с или более	TC (+название циклона)
Турбулентность:	SEV TURB
сильная турбулентность	
Обледенение:	SEV ICE
сильное обледенение	SEV ICE (FZRA)
сильное обледенение вследствие переохлажденного дождя	
Горная волна:	SEV MTW
сильная горная волна	
Пыльная буря:	HVY DS
сильная пыльная буря	
Песчаная буря	HVY SS
сильная песчаная буря	
Вулканический пепел (независимо от высоты)	VA (+название вулкана, если оно известно)
Радиоактивное облако	RDOACT CLD

## ИНФОРМАЦИЯ AIRMET

Метеорологические явления, в отношении которых составляются сообщения AIRMET ниже эшелона полета 100 м (или ниже эшелона полета 150 м в горных районах или, при необходимости, выше):

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 значительная или сплошная облачность на обширном пространстве с высотой нижней границы менее 300 м над уровнем земли: значительная	BKN CLD (+ высота нижней и верхней границ и единицы измерения)
сплошная	OVC CLD (+ высота нижней и верхней границ и единицы измерения)
кучево – дождевые облака: а) отдельные б) редкие в) частые	ISOL CB OCNL CB FRQ CB
мощные кучевые облака: а) отдельные б) редкие	ISOL TCU OCNL TCU

в) 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