

Общие сведения

Регулярные наблюдения на аэродромах ведутся ежедневно в течение всех суток. Такие наблюдения проводятся с интервалом в 1 час или, если это предусмотрено региональным аэронавигационным соглашением, с интервалом в 30 минут.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ КОД METAR – СООБЩЕНИЕ О ФАКТИЧЕСКОЙ ПОГОДЕ НА АЭРОДРОМЕ

СХЕМА КОДА

SAEE31 LKPR G_oG_oGGgg(Z)
(0) (1) (2)
CCCC (METAR GGggZ) dddff(G_fm_fm) (d_nd_nd_nVd_xd_xd_x)
(3)
VVVD_v V_xV_xV_xV_xD_v RD_RD_R(^M)_(P) V_RV_RV_RV_Ri
(4)
(RD_RD_RV_MV_MV_MV_MV_PV_PV_PV_Pi) W'W' N_sN_sN_sh_sh_sh_s(CC) или (VVh_sh_sh_s)
(5) (6) (7)
(CAVOK) (M)TT/(M)T_dT_d QP_HP_HP_HP_H (REW'W')
(8) (9) (10) (11)
(WS TKOF RWYD_RD_R WS LDG RWYD_RD_R)
(12)
TTTT (TTGGgg) dddff(G_fm_fm) VVVV W'W' N_sN_sN_sh_sh_sh_s(CC) или VVh_sh_sh_s
TREND (13)

Применение и содержание отдельных групп кода

0. Группа SAEE31 – тип информации.

SA – условное обозначение указателя данных регулярной сводки METAR;

EE – географический указатель местоположения передающего центра;

31 – цифры бюллетеня, выпущенного в одном центре.

1. Группа LKPR – международный четырёхбуквенный индекс метеорологического органа, составившего бюллетень

2. Группа G_oG_oGGgg(Z) – дата и время наблюдения.

3. Группа CCCC – международный четырёхбуквенный индекс аэропорта, составившего сводку (Doc 7910).

Группа dddff(G_fm_fm) d_nd_nd_nVd_xd_xd_x – ветер у поверхности земли.

ddd – среднее истинное направление (метео) с округлением до десятка. Значение, передаваемое на борт ВС перед взлётом или посадкой должно быть переведено в магнитные градусы, при этом добавляется слово **magnetic**.

VRB – ставится вместо **ddd**, если ветер неустойчивого направления со средней скоростью не более 3 узла (2 м/с или 6 км/ч). При большей скорости ветра **VRB** применяется, если невозможно определить среднее направление ветра. После **VRB** во всех случаях сообщается скорость ветра.

ff – средняя скорость ветра. Период осреднения скорости ветра – 10 мин в сводках, распространяемых за пределы аэродрома, и 2 мин – в сводках на аэродроме для взлёта и посадки.

Если **dddff** передаётся как **00000**, то наблюдается **штиль**.

Gf_mf_m – G – указатель порывистого ветра, **f_mf_m** – максимальная скорость ветра за 10-ти минутный период до наблюдения, передаётся, если за данный период было превышение средней скорости на **10 узлов (5 м/с, 20 км/ч)** или более.

Группа d_nd_nVd_xd_x – изменение в направлении ветра – если в течение 10-минутного периода до наблюдения изменение составило **60°** и более при средней скорости более **6 км/ч (3 узла, 2 м/с)**. **V** – буквенный опознаватель группы.

4. Группа VVVV_v V_xV_xV_xD_v – горизонтальная (метеорологическая) видимость у поверхности земли в метрах.

VVVV – минимальная видимость в метрах. Видимость до 500 м округляется до ближайших 50 м, видимость от 500 до 5000 м – до 100 м, видимость от 5000 до 9999 м – до 1000м.

9999 – видимость **10 км** и более.

Группа VVVV_v – значение минимальной видимости, если горизонтальная видимость в разных направлениях неодинакова (разница составляет 50% и более), где **D_v** – направление, в котором она наблюдается, кодируется указателями восьми румбов компаса.

Группа V_xV_xV_xD_v – включается в сводку, если минимальная видимость на месте **VVVV** менее **1500 м**, а видимость в другом направлении более **5000 м**.

5. Группа RD_RDR /^(M)(P) VR_RVR_RVR_i RD_RDR/V_MV_MV_MV_PV_PV_Pi – дальность видимости на ВПП в метрах, сообщается, если горизонтальная видимость менее **1500 м**.

R – отличительная группа буквы.

DR_R – номер ВПП, на которой определена RVR. Параллельные ВПП различаются добавлением букв (их комбинации) **L, C, R**.

VR_RVR_RVR_i – дальность видимости на ВПП в метрах.

i – тенденция к изменению в течение 10-минутного срока до наблюдения, указывается буквами **U (upward), D (downward) и N (no change)**.

U (D) – в течение первых **5 минут** среднее значение отличается на **100 м** и более от среднего значения за вторые **5 минут** данного периода в сторону **увеличения (уменьшения)**.

Если действительные величины RVR выходят за пределы измерения аппаратуры, то перед группой ставится указатель **P (peak)** или **M (minimum)**.

Группа RD_RDR/V_MV_MV_MV_PV_Pi включается вместо **RD_RDR /^(M)(P) VR_RVR_RVR_i**, если значение RVR за **1 минуту 10-минутного** периода до наблюдения отличалось от среднего значения более чем на **50 м** или более чем на **20%** от среднего значения (что больше), то вместо среднего значения за 10 минут указывается среднее минимальное и среднее максимальное значения.

6. Группа W'W' – особые явления текущей погоды.

Обозначение	Definition		Описание
ТИПЫ ЯВЛЕНИЙ ПОГОДЫ			
а) Осадки			
Морось	Drizzle	DZ	
Дождь	Rain	RA	
Снег	Snow	SN	
Снежные зёрна	Snow grains	SG	
Ледяной дождь	Ice pellets	PE	
Алмазная пыль	Diamond dust	IC	Очень мелкие ледяные кристаллы во взвешенном состоянии. Видимость не более 3000 м.
Град	Hail	GR	Диаметр самых крупных градин 5 мм и более.

Ледяная и/или снежная крупа	Small hail and/or snow pellets	GS	Диаметр градин менее 5 мм.
b) Виды затемнения (гидрометеоры)			
Туман	Fog	FG	Сообщается при видимости менее 1000 м.
Дымка	Mist	BR	Сообщается при видимости от 1000 до 3000 м.
Любой вид тумана при THB < 0°C сообщается как FZFG			
с) Виды затемнения (лигометеоры) (используются только при видимости 3000 м и менее, за исключением SA, когда используется DR, и VA)			
Песок	Sand	SA	Видимость 3000 м и менее.
Пыль (обложная)	Dust (widespread)	DU	Видимость 3000 м и менее.
Мгла	Haze	HZ	Видимость 3000 м и менее.
Дым	Smoke	FU	Видимость 3000 м и менее.
Вулканический пепел	Volcanic ash	VA	
d) Прочие явления			
Пыльный вихрь	Dust devils	PO	
Шквал	Squall	SQ	При скорости ветра не менее 16 узлов (32 км/ч, 8 м/с) происходит внезапное повышение скорости.
Воронкообразное облако (торнадо или смерч)	Funnel cloud (tornado or waterspout)	FC	
Пыльная буря	Duststorm	DS	
Песчаная буря	Sandstorm	SS	
ХАРАКТЕРИСТИКИ ЯВЛЕНИЙ ПОГОДЫ			
Гроза	Thunderstorm	TS	Совместно: TSRA, TSSN, TSPE, TSGR, TSGS и их сочетания. Если за 10 мин до наблюдения слышен гром, но осадки на аэродроме не наблюдаются, то используется просто TS.
Ливень	Shower	SH	SHRA, SHSN, SHPE, SHGR, SHGS и их сочетания. Ливень в окрестностях аэродрома обозначается VCSH без указания типа или интенсивности.
Переохлаждённые капли или осадки	Freezing	FZ	Используется только с FG, DZ и RA
Перемещение и поднятие (ветром)	Blowing	BL	Совместно с DU, SA и SN, поднимаемым до высоты 2 м. BLSN – метель.
Низовой позёмок	Low drifting	DR	Совместно с DU, SA и SN до высоты 2 м.
Низкий	Shallow	MI	MIFG при RVR < 1000 м в слое менее 2 м и более 1000 вне слоя.
Гряды	Patches	BC	Гряды тумана или аэродром частично в тумане, RVR в заряде < 1000 м до высоты не менее 2 м.

Интенсивность – указывается перед буквенным сокращением («+» – сильный, «-» - слабый) и только при осадках, ливнях, грозах с осадками, пыльных, песчаных или снежных низовых метелях, песчаных или пылевых бурях, но может использоваться как и качественный указатель при ярко выраженных явлениях.

Указатель **VC (vicinity)** используется при наблюдении в радиусе не более **8 км**: DS, SS, FG, FC, SH, PO, BLDU, BLSA и BLSN.

VCFG используется для передачи любого тумана, наблюдаемого вблизи аэродрома.

7. Группа **NsNsNshshshs(CC)** или **VVhshshs** :

NsNsNs – количество облаков

SCT – рассеянные облака (scattered), 1 – 4 окт (1 – 5 баллов)

BCN – разорванная облачность (broken), 5 – 7 окт (6 – 9 баллов)

OVC – сплошная облачность (overcast), 8 окт (10 баллов)

hshshs – ВНГО, чтобы перевести в метры, надо умножить на 30, в футах – на 100.

На горных аэродромах, если основание облачного слоя находится ниже уровня аэродрома, **hshshs** кодируется «///».

CC – форма облаков указывается только для кучево-дождевых и мощно-кучевых посредством **CB** и **TCU**.

Если облаков нет, то в сводку вместо группы облачности должно включаться сокращение **SKC** (Sky clear).

Группа **VVhshshs** – вертикальная видимость, передаётся вместо **NsNsNshshshs**, если состояние неба по каким-либо причинам неизвестно.

VV – буквенный указатель группы

hshshs – вертикальная видимость, чтобы перевести в метры, надо умножить на 30, в футах – на 100.

8. Группа CAVOK – включается вместо групп о видимости, RVR, текущей погоде, количестве (форме) и высоте облаков, когда одновременно наблюдаются:

видимость: 10 км и более;

облачность: полное отсутствие облаков ниже 1500 м (5000 фт) или ниже верхнего предела МБВ в секторе (в зависимости, что больше) и отсутствие кучево-дождевых облаков;

погодные условия: отсутствие осадков, грозы, песчаной или пыльной бури, низкого тумана, пыльного, песчаного или снежного позёмка.

Если облаков нет и группа **CAVOK** не применима, в сводку вместо группы облачности включается **SKC**.

9. Группа (M)TT / (M)TdTd – температура воздуха и температура точки росы.

M – указатель отрицательного значения температуры.

10. Группа QP_nP_nP_nP_n – давление QNH.

Q – буквенный указатель группы.

P_nP_nP_nP_n – давление в целых гектопаскалях, округлённых в меньшую сторону.

11. Группа RE W'W' – дополнительная информация для сообщения о явлениях погоды в период за последний час перед наблюдением.

RE (resent) – буквенный указатель группы.

О явлении погоды сообщается лишь в том случае, если об этом явлении той же или большей интенсивности не сообщено в группе о текущей погоде.

Группа включается в сводку, если имели место следующие явления:

- переохлаждённые осадки;
- умеренный и/или сильный дождь или снег;
- умеренный и/или сильный ледяной дождь или град;
- ледяная и/или снежная крупа;
- умеренная и/или сильная низовая метель;
- песчаная и/или пыльная буря;
- гроза;

– вулканический пепел.

12. Группы WS TKOF RWYDR_{DR} и/или WS LDG RWYDR_{DR} – дополнительная информация о существовании сдвига ветра на траекториях взлёта и/или захода на посадку, в слое между ВПП и уровнем **500 м (1600 фт)**.

На месте **DR_{DR}** указывается номер ВПП.

13. Группы TTTTT TTGGgg dddff(G_fm_f) VVVV W'W' N_sN_sNshshs(CC) или VVhshshs – прогноз изменения погоды на срок 2 часа.

а) **TTTTT** – указатель характера или тенденции изменения с помощью индексов: **BECMG**, **TEMPO** или **NOSIG**.

BECMG – равномерные или неравномерные изменения, в результате которых ожидается, что метеорологические условия достигнут установленных пороговых значений с постоянной скоростью изменения и в неопределённый момент в течение данного момента времени.

TEMPO – ожидаемые частые или нечастые временные изменения метеорологических условий, которые достигают установленных пороговых значений и в каждом отдельном случае сохраняются менее 1 часа, а в целом – менее половины периода прогноза, в течение которого ожидаются временные изменения.

NOSIG – значительных изменений метеоусловий не ожидается.

б) **Группа TTGGgg** – индекс изменения (TT) и время (GGgg), на которое указывается изменение в прогнозе, можно также указать и период изменений.

TT – буквенный указатель: **FM (from)**, **TL (till)**, **AT (at)**.

GGgg – время изменений в часах (GG) и в минутах (gg) **UTC**.

В прогноз включаются только те метеоэлементы, которые будут изменяться и оказывать влияние на условия взлёта и посадки.

с) **Группа dddff(G_fm_f)** – ветер у поверхности земли.

д) **Группа VVVV** – горизонтальная видимость у поверхности земли.

е) **Группа W'W'** – прогнозируемые особые явления погоды с указанием начала, окончания или изменения интенсивности:

– переохлаждённые осадки;

– умеренные или сильные: дождь, снег, ледяной дождь, град, ледяная и/или снежная крупа, дождь со снегом;

– пыльный, песчаный или снежный позёмок;

– низовая песчаная, пыльная или снежная метель;

– пыльная и/или песчаная буря;

– гроза (с дождём, ледяным дождём, градом, ледяной и/или снежной крупой, или снегом, или в сочетании);

– воронкообразное облако (торнадо или водяной смерч);

– шквал;

– другие метеоявления, которые могут привести к значительным изменениям видимости.

NSW (no significant weather) – включается на месте **W'W'**, если ожидается окончание (прекращение) ОЯП, указанных в сводке.

ф) **Группы N_sN_sNshshs(CC)** – количество и высота облаков (форма – только CB) или **VVhshshs** вертикальная видимость.

SKC – включается в прогноз вместо групп **N_sN_sNshshs(CC)** или **VVhshshs**, когда ожидается ясное небо.

ГРУППЫ СОСТОЯНИЯ ВПП

В осенне-зимний и весенний периоды информация о состоянии ВПП включается в сводку регулярных наблюдений после прогноза типа «тренд».

Как правило, это восьмицифровая группа, например:

75 5 2 01 35, где

а) первые две цифры – номер ВПП.

В случае параллельных ВПП для обозначения правой ВПП к номеру ВПП прибавляется **50**.

88 – информация дана для всех ВПП.

99 – информация является повторением последнего сообщения, так как во время данной передачи новая информация не была получена.

б) третья цифра – условия покрытия ВПП:

0 – сухо (чисто);

1 – влажно;

2 – мокро или вода (местами);

3 – иней или изморось;

4 – сухой снег;

5 – мокрый снег;

6 – слякоть;

7 – лёд;

8 – уплотнённый или укатанный снег;

9 – замёрзшая или неровная поверхность;

/ - нет данных.

CLRД (clear) – чисто – ставится вместо **3–6** цифр в группе.

в) четвёртая цифра – степень покрытия ВПП:

1 – менее 10% ВПП;

2 – от 11 до 25% ВПП;

5 – от 26 до 50% ВПП;

9 – от 51 до 100% ВПП;

/ - нет данных.

г) пятая и шестая цифры – толщина покрытия ВПП

00 – менее 1 мм;

01 – 1 мм;

02 – 2 мм;

... ..

91 – в коде не используется;

92 – 10 см;

93 – 15 см;

94 – 20 см;

и т.д.

90 – 90 мм;

99 – одна или более ВПП не работает;

// - нет измерений или толщина слоя покрытия не влияет на эксплуатацию.

д) седьмая и восьмая цифры – коэффициент сцепления или эффективность торможения:

коэффициент сцепления: две цифры – десятая и сотая доли, при раскодировании перед ними надо ставить ноль – эффективность торможения:

91 – плохая;

92 – плохая/средняя;

93 – средняя;

94 – средняя/хорошая;

95 – хорошая;

99 – ненадёжное измерение;

// - эффективность торможения не сообщена; ВПП не работает; аэродром закрыт.

АВИАЦИОННАЯ ВЫБОРОЧНАЯ СВОДКА ПО АЭРОДРОМУ СПЕСИ

Составляется между регулярными сводками в случае, если один или более элементов погоды регулярной сводки изменяется в соответствии с критериями оперативных минимумов:

а) среднее направление приземного ветра изменилось на **60°** или более по сравнению с направлением, указанным в последней сводке, причём средняя скорость до и/или после изменения составляет **20 км/ч (10 узлов)** или более;

б) средняя скорость приземного ветра изменилась на **20 км/ч (10 узлов)** или более по сравнению со скоростью, указанной в последней сводке;

с) отклонение от средней скорости приземного ветра (порывы) увеличилось на **20 км/ч (10 узлов)** или более по сравнению со скоростью, указанной в последней сводке, причём средняя скорость до и/или после изменения составляет **30 км/ч (15 узлов)** или более;

д) изменения ветра превышают важные в эксплуатационном отношении значения, которые:

– потребуют смены используемой (используемых) ВПП и

– изменения попутного и бокового компонентов на ВПП превысили значения, являющиеся основными эксплуатационными пределами для типичных ВС, выполняющих полёты на данном аэродроме.

е) видимость достигает или превышает:

– **800 или 1500 м** (такие сводки не требуются, когда указывается RVR);

– **5000 м** в случае выполнения значительного числа полётов по ПВП.

ф) RVR достигает или превышает **150, 350, 600 или 800 м**;

г) в случае начала, прекращения или изменения интенсивности любого из явлений:

– переохлаждённые осадки;

– умеренный или сильный: дождь, снег, ледяной дождь, град, ледяная и/или снежная крупа, дождь со снегом;

– пыльный, песчаный или снежный позёмок;

– низовая пыльная, песчаная или снежная метель;

– пыльная и/или песчаная буря;

– гроза (с дождём, ледяным дождём, градом, ледяной и/или снежной крупой, снегом, или сочетаниями этих явлений);

– шквал;

– воронкообразное облако (торнадо или смерч).

h) высота нижней границы нижнего слоя облаков, покрывающих более 4 окт достигает или превышает:

– **60, 150 или 300 м (200, 500 или 1000 фт)**;

– **450 м (1500 фт)** в случае выполнения значительного числа полётов по ПВП.

и) количество облаков в слое ниже **450 м (1500 фт)** изменяется:

– от **4 окт** или менее до более **4 окт**;

– от более **4 окт** до **4 окт** или менее.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВИАЦИОННЫЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ КОД ТАФ – ПРОГНОЗ ПОГОДЫ ПО АЭРОДРОМУ

СХЕМА КОДА

FCEE31	LKPR	G ₀ G ₀ G _H G _H gg(Z)		
(0)	(1)	(2)		
(TAF)	CCCC	G ₁ G ₁ G ₂ G ₂	ddff(G _f m _f m)	VVV
	(3)	(4)	(5)	(6)
W ^W W ^W	NsNsNshshshs(CC)	или	VVhshshs	CAVOK
(7)	(8)			(9)
(T(M)T _F T _F /G _F G _F Z)	(6)lchihih _t l	(5)Bh _h h _h h _t l		
(10)	(11)	(12)		
TTTT	GGGeGe	и/или	TTGG	PROBC ₃ C ₃
	(13)			

Прогнозы по аэродрому составляются с заблаговременностью не менее 1ч.

0. Группа FCEE31 – тип информации

FC – условное обозначение данных оперативного прогноза по аэродрому;

EE – географический указатель местоположения (Doc 7910 ICAO);

31 – цифры бюллетеня, выпущенного в одном и том же центре.

1. Группа LKPR – международный 4-х буквенный индекс метеорогана, составившего бюллетень.

2. Группа G₀G₀G_HG_Hgg(Z) – дата и время составления прогноза.

TAF AMD – обозначение уточнённого прогноза по аэродрому, который вместо **TAF** распространяется на весь оставшийся период действия первоначального прогноза **TAF**.

3. Группа CCCC – международный 4-х буквенный индекс аэропорта, где метеороган составил прогноз.

4. Группа G₁G₁G₂G₂ – период действия прогноза (UTC):

G₁G₁ – начало периода действия в часах;

G₂G₂ – конец периода действия в часах.

Период действия регулярных прогнозов по аэродрому должен составлять не менее **9** и не более **24** часов и имеет указатель данных **FC**.

Регулярные прогнозы по аэродрому с периодом действия менее **12** часов выпускаются каждые **3** часа, а с периодом действия от **12** до **24** часов – каждые **6** часов и имеют указатель данных **FT**.

5. Группы dddff(G_fm_fm) – прогнозируемый ветер у поверхности земли.

ddd – среднее направление (истинное) ветра у земли в градусах.

Вместо **ddd** ставится сокращение **VRB**, если ожидается ветер неустойчивого направления при скорости **3 узла (2 м/с, 6 км/ч)** и менее.

Если невозможно спрогнозировать единое среднее направление ветра с более высокими скоростями, также указывается **VRB**, после которого сообщается скорость ветра.

ff – средняя скорость прогнозируемого ветра.

ddff кодируется как **0000**, если ожидается штиль (calm).

G_fm_fm – прогнозируемая максимальная скорость порывов ветра, передаётся, если по прогнозу максимальная скорость ветра будет превышать среднее значение более чем на **10 узлов (5 м/с, 20 км/ч)** или более.

6. Группа VVVV – минимальная горизонтальная (метеорологическая) видимость на ВПП в метрах.

9999 – ожидается видимость **10 км** и более.

Когда предполагается изменение видимости по различным направлениям, сообщается минимальная видимость.

7. Группа W'W' – прогнозируемые особые явления погоды.

В прогноз включаются следующие ожидаемые на аэродроме явления погоды, их характеристики и, при необходимости, интенсивность:

- переохлаждённые осадки;
- умеренный или сильный: дождь, снег, ледяной дождь, град, ледяная и/или снежная крупа, дождь со снегом;
- пыльный, песчаный или снежный позёмок;
- низовая пыльная, песчаная или снежная метель;
- пыльная и/или песчаная буря;
- гроза (с дождём, ледяным дождём, градом, ледяной и/или снежной крупой, снегом, или сочетаниями этих явлений);
- шквал;
- воронкообразное облако (торнадо или смерч);
- прочие явления погоды, если ожидается, что они приведут к значительному изменению видимости.

NSW – употребляется вместо **W'W'**, если ожидается прекращение ОЯП.

8. Группы NsNsNshshs(CC) или VVhshshs – прогнозируемое количество и высота облаков или вертикальная видимость.

NsNsNs – количество облаков.

SCT – рассеянные облака (scattered), 1–4 окт (1–5 баллов).

BCN – разорванная облачность (broken), 5–7 окт (6–9 баллов).

OVC – сплошная облачность (overcast), 8 окт (10 баллов).

hshshs – ВНГО, чтобы перевести в метры, надо умножить на 30, в футы – на 100.

На горных аэродромах, если основание облачного слоя находится ниже уровня аэродрома, **hshshs** кодируется «///».

CC – форма облаков указывается только для кучево-дождевых (**CB**).

Если облаков нет, то в сводку вместо группы облачности должно включаться сокращение

SKC (Sky clear).

NSC (no significant clouds) – употребляется вместо **NsNsNshshshs**, если не ожидаются кучево-дождевые облака, облачностью ниже **1500 м (5000 фт)** или ниже верхнего предела МБВ в секторе (что больше), а сокращения **CAVOK** или **SKC** не применимы.

Группа VVhshshs – прогноз вертикальной видимости, передаётся вместо **NsNsNshshshs**, если состояние неба по каким-либо причинам неизвестно.

VV – буквенный указатель группы.

hshshs – вертикальная видимость, чтобы перевести в метры, надо умножить на 30, в футы – на 100.

9. Группа CAVOK – включается вместо групп о видимости, RVR, текущей погоде, количестве (форме) и высоте облаков, когда одновременно наблюдаются:

- **видимость: 10 км** и более;
- **облачность:** полное отсутствие облаков ниже 1500 м (5000 фт) или ниже верхнего предела МБВ в секторе (в зависимости, что больше) и отсутствие кучево-дождевых облаков;
- **погодные условия:** отсутствие осадков, грозы, песчаной или пыльной бури, низкого тумана, пыльного, песчаного или снежного позёмка.

10. Группа T(M)TfTf/GfGfZ – прогнозируемая температура воздуха:

T – буквенный указатель;

M – указатель отрицательного значения температуры;

TfTf – прогнозируемая температура в целых градусах;

GfGf – время в часах (UTC), для которого указывается прогнозируемая температура.

11. Группа lch;hht – прогнозируемое облечение:

6 – отличительная цифра группы;

lc – тип прогнозируемого облечения, передаётся цифрой кода;

h;h;h – ВНГ облечения, чтобы перевести в метры, умножить на **30**;

tl – толщина слоя облечения, чтобы перевести в метры, умножить на **300**;

12. Группа 5Bhvhvht – прогнозируемая турбулентность:

5 – отличительная цифра группы;

B – тип прогнозируемой турбулентности;

h;h;h;h;h – ВНГ турбулентности, чтобы перевести в метры, умножить на **30**;

tl – толщина слоя турбулентности, чтобы перевести в метры, умножить на **300**.

Цифры кода	Тип турбулентности (B)	Тип облечения (L)	Толщина слоя (tl), м
0	Отсутствует	Отсутствует	До вершин облаков
1	Слабая	Слабое	300
2	Умеренная вне облаков, редкая	Слабое в облаках	600
3	Умеренная вне облаков, частая	Слабое в осадках	900
4	Умеренная в облаках, редкая	Умеренное	1200
5	Умеренная в облаках, частая	Умеренное в облаках	1500
6	Сильная вне облаков, редкая	Умеренное в осадках	1800
7	Сильная вне облаков, частая	Сильное	2100
8	Сильная в облаках, редкая	Сильное в облаках	2400
9	Сильная в облаках, частая	Сильное в осадках	2700

Если толщина слоя, в котором ожидается турбулентность/облечение, превышает **2700 м**, то группа/группы повторяется, причём нижняя граница слоя, указанная в последующей группе соответствует верхней границе слоя в предшествующей группе.

13. Группы TTTTT GGGeGe и/или TTGG, PROBСзСз GGGeGe – указатели изменения прогнозируемых метеословий и вероятность возникновения альтернативного явления погоды.

TTTTT GGGeGe и/или TTGG – группы изменения погоды:

TTTTT – указатель характера изменения погоды: **VECMG** или **TEMPO**, или **PROBСзСз**;

GGGeGe – период, в течение которого ожидаются изменения условий погоды, указанных до индекса **TTTTT**, на условия, которые будут описаны после этой группы;

GG – время начала изменения в целых часах (UTC);

GeGe – время окончания изменения в целых часах (UTC).

Группа TTGG – используется, если прогноз на период $G_1G_1-G_2G_2$ необходимо разделить на две и более самостоятельные части:

TT – индекс, кодируемый как **FM**;

GG – время в часах (UTC) начала действия самостоятельной части прогноза.

Все прогнозируемые условия до **FMGG** заменяются условиями, указываемыми после этой группы.

Содержание групп изменений погоды и особенностей их применения BECMG GGGeGe, TEMPO GGGeGe, PROBС₃С₃ GGGeGe

1. **BECMG** – равномерные или неравномерные изменения ожидаемых метеоусловий с постоянной скоростью изменения и в неопределённый момент в течение данного периода времени, начинающегося в **GG** и оканчивающегося в **GeGe**, продолжительность которого обычно не должна превышать **2 часов** и, в любом случае, не должна превышать **4 часов**.

Если какой-либо элемент не описывается в группах, следующих после группы **BECMG**, то считается, что его значение, переданное перед группой **BECMG**, действительно для всего периода действия прогноза или до конца периода следующей группы, если таковая есть, так как условия погоды, описываемые после группы **BECMG** рассматриваются как условия, прогнозируемые до истечения времени **GeGe**.

2. **TEMPO** – ожидаются частые или нечастые временные изменения погоды на период **GGGeGe**, которые достигают установленных пороговых значений и в каждом отдельном случае сохраняются менее **1 часа**, а в целом – менее половины периода прогноза, в течение которого ожидаются временные изменения.

Если ожидается продолжительность временных изменений **1 час** более, то используется **BECMG**.

Указание вероятности может касаться возникновения временных изменений погоды. В этом случае группа **PROBС₃С₃** размещается непосредственно перед индексом **TEMPO**, а группа **GGGeGe** – после него.

Если прогнозируется, что период временных изменений начнётся в начале периода прогноза и завершится к концу этого периода, то группа времени опускается и используется только индекс **TEMPO**.

После периода изменения следует считать действительными условия погоды, указанные до группы **TEMPO**, и они учитываются до конца действия прогноза или до конца периода **GeGe** следующей группы изменения, если таковая есть.

3. **Группа PROBС₃С₃** – вероятность альтернативных значений прогнозируемых элементов, с указанием вероятности в десятках процентов и периода времени, в течении которого они ожидаются.

Для сообщения вероятности **С₃С₃** используются только два значения – **30** и **40**.

Информацию о вероятности включают после прогнозируемых элементов, после чего указывается альтернативное значение элемента или элементов.

Вероятность альтернативного значения или изменения менее **30%** считается незначительной и не указывается. Вероятность альтернативного значения или изменения **50%** и более вероятностью не считается (применительно к авиации), и вместо неё используются индексы **BECMG** или **TEMPO**.

Прогнозы для взлёта

Прогноз для взлёта относится к определённому периоду времени и содержит информацию об ожидаемых метеоусловиях в районе комплекса ВПП: направлении и скорости ветра у земли и его изменении, температуре, давлении и др.

Прогноз для взлёта предоставляется эксплуатантам и членам лётного экипажа по запросу в течение **3 часов** до ожидаемого времени вылета.

Формат прогноза определяется по соглашению между полномочным метеорорганом и соответствующим эксплуатантом.

Прогнозы для посадки

Предназначены для удовлетворения требований местных потребителей, а также для ВС, находящихся в пределах **1 часа** полётного времени от аэродрома.

Составляются в виде самостоятельного прогноза с периодом действия не более **2 часов** с момента выпуска, либо в виде прогноза типа «тренд» с периодом действия **2 часа**, в который включаются только те элементы, которые, как ожидается, будут в значительной степени изменяться.

Наиболее часто встречающиеся индексы и виды оперативной метеорологической информации

В заголовке сводки может включаться четвёртая группа, состоящая из трёх букв:

AAA, AAB, AAC и т.д. – изменённый (уточнённый) прогноз;

CCA, CCB, CCC и т.д. – исправленный (скорректированный) прогноз;

RRA, RRB, RRC и т.д. – просроченный (задержанный) прогноз.

В заголовке сводки применяются следующие указатели данных:

FC (сводка **TAF**) – прогноз по аэродрому, действительный менее **12 часов**, должен составляться через каждые **3 часа**.

FT (сводка **TAF**) – прогноз по аэродрому, действительный **12 часов** и более, должен составляться через каждые **6 часов**.

NIL – ставится после индекса аэропорта или индекса и предполагаемого периода действия прогноза, и означает, что информация по каким-либо причинам не поступила.

МЕЖДУНАРОДНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОСОБО ОПАСНЫХ ДЛЯ АВИАЦИИ ЯВЛЕНИЯХ ПОГОДЫ SIGMET И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О СДВИГЕ ВЕТРА

Общие положения

Данная информация отражает фактическое и/или ожидаемое возникновение одного или нескольких следующих метеорологических явлений:

а) на дозвуковых крейсерских эшелонах

гроза	thunderstorm	TS
скрытая	obscured	OBSC TS
в облачности	embedded	EMBD TS
частые грозы	frequent	FRQ TS
фронтальный шквал	line squall	LSQ TS
скрытая с сильным градом	obscured with heavy hail	OBSC TS HVYGR
в облачности с сильным градом	embedded with heavy hail	EMBD TS HVYGR
частые грозы с сильным градом	frequent, with heavy hail	FRQ TS HVYGR
фронтальный шквал с сильным градом	line squall with heavy hail	LSQ TS HVYGR
тропический циклон	tropical cyclone	TC
тропический циклон (+ название)	tropical cyclone	TC (+ cyclone name)
турбулентность	turbulence	TURB
сильная турбулентность	severe turbulence	SEV TURB

обледенение сильное обледенение сильное обледенение вследствие переохлаждённого дождя	icing severe icing severe icing due to freezing rain	ICE SEV ICE SEV ICE (FZRA)
горные волны сильная горная волна	mountain waves severe mountain wave	MTW SEV MTW
пыльная буря сильная пыльная буря	duststorm heavy duststorm	DS HVY DS
песчаная буря сильная песчаная буря	sandstorm heavy sandstorm	SS HVY SS
вулканический пепел вулканический пепел (+ название вулкана)	volcanic ash volcanic ash	VA VA (+ volcano name)

b) на околозвуковых эшелонах и сверхзвуковых крейсерских эшелонах

турбулентность умеренная турбулентность сильная турбулентность	turbulence moderate turbulence severe turbulence	TURB MOD TURB SEV TURB
кучево-дождевые облака изолированные кучево-дождевые облака случайные кучево-дождевые облака частые кучево-дождевые облака град	cumulonimbus isolated cumulonimbus occasional cumulonimbus frequent cumulonimbus hail	CB ISOL CB OCNL CB FRQ CB GR
вулканический пепел вулканический пепел (+ название вулкана)	volcanic ash volcanic ash	VA VA (+ volcano name)

Формат сообщений и обмен ими

Сообщения SIGMET составляются открытым текстом с сокращениями ICAO.

Сообщения, касающиеся возникновения явлений погоды, перечисленных в пункте «а)», за исключением облака VA, выпускаются не ранее чем за **6 часов** до ожидаемого времени возникновения данного явления.

Сообщения, касающиеся облака VA и/или тропических циклонов, выпускаются максимум за **12 часов** до начала периода действия и уточняются по крайней мере **каждые 6 часов**.

Период действия сообщения не должен превышать **6 часов**.

В информации, касающейся гроз или тропического циклона, не упоминаются связанные с ними турбулентность и обледенение. Однако указывается наличие сильного града с грозой.

Содержание информации SIGMET

YUCC SIGMET 5 VALID 221215/221600 YUDD
AMSWELL FIR TURB OBS AT 1210 YUSB FL250
MOV E 40 KMH WKN =

- а) указатель местоположения органа ОВД, обслуживающего РПИ или диспетчерский район, к которому относится сообщение (YUCC);
- б) условное обозначение и порядковый номер (SIGMET 5), порядковый номер отражает количество сообщений, выпущенных с 00.01 UTC текущего дня по РПИ;
- с) группы «дата-время», указывающее период действия в UTC (VALID 221215/221600);
- д) указатель местоположения органа метеорологического слежения, подготовившего сообщение, за которым следует дефис или тире для разделения преамбулы от текста (YUDO-);
- е) название РПИ или диспетчерского района, для которого выпускается сообщение (AMSWELL FIR);
- ф) явление и описание явления, обусловившего выпуск сообщения (TURB);
- г) указание о том, является ли информация фактической и ожидается её продолжение, используется сокращение **OBS** и по необходимости указывается время наблюдения в UTC, или прогностической, используя сокращение **FCST** (OBS AT 1210);
- г) местоположение (с указанием по возможности широты и долготы и/или хорошо известных в международном плане пунктов или географических названий) и эшелон (YUSB FL250);
- и) перемещение или ожидаемое перемещение, выраженное в км/ч или узлах (MOV E 40 KMH);
- ж) изменение интенсивности, используя сокращения **INTSF, WKN, NC**.

При раскодировании следует учитывать следующие положения:

- явления погоды включаются строго из указанного перечня;
- скрытая (**OBSC**) означает, что гроза (включая, при необходимости, кучево-дождевое облако, которое не сопровождается грозой) затемняется дымкой или дымом или не может легко наблюдаться из-за темноты;
- в облачности (**EMBD**) означает, что гроза (включая, при необходимости, кучево-дождевое облако, которое не сопровождается грозой) возможна между слоями облаков и не может легко распознаваться;
- частый (**FRQ**) обозначает район грозовой деятельности, в пределах которого интервалы между соседними грозовыми очагами незначительны или отсутствуют;
- фронтальный шквал (**LSQ**) означает грозовую деятельность вдоль некоторого фронта с незначительными промежутками между отдельными облаками или при отсутствии таких промежутков;
- сильный град (**HVYGR**) может использоваться для дополнительного описания грозовой деятельности в отдельных случаях;
- сильная турбулентность (**SEV TURB**) относится только к турбулентности на малых высотах, связанной с сильным приземным ветром, вихревому течению или к турбулентности в облачности или за её пределами (CAT) вблизи струйных течений и не предусматривается для использования применительно к турбулентности в конвективных облаках;
- сильное обледенение (**SEV ICE**) относится к сильному обледенению вне конвективных облаков;
- переохлаждённый дождь относится к условиям сильного обледенения;
- кучево-дождевые облака указываются только в сообщениях SIGMET SST, касающихся полётов сверхзвуковых воздушных судов на около- и сверхзвуковых крейсерских режимах;
- сильное обледенение и сильная турбулентность (**SEV ICE, SEV TURB**) как неотъемлемые условия, связанные с грозами или тропическими циклонами, в информацию не включаются.

Предупреждения по аэродрому

В них излагается открытым текстом краткая информация о метеоусловиях, которые могут оказать неблагоприятное воздействие на ВС на земле, в том числе на ВС на местах стоянки, и на аэродромное оборудование средства и службы.

Выпускаются в связи с фактическим или ожидаемым возникновением одного или нескольких явлений:

- тропического циклона;
- грозы;
- града;
- снега;
- переохлаждённых осадков;
- инея или измороси;
- песчаной бури;
- пыльной бури;
- поднимающегося песка или пыли;
- сильного приземного ветра и порывов;
- шквала;
- мороза.

Предупреждения о сдвиге ветра

В предупреждения о сдвиге ветра включают краткую информацию о наблюдаемом или ожидаемом сдвиге ветра, который оказать неблагоприятное воздействие на ВС на траектории захода на посадку или взлёта в пределах между уровнем ВПП и **500 м (1600 фт)** и над этим уровнем.

Условиями сдвига ветра, как правило, является одно или несколько явлений:

- грозы, микропорывы и воронкообразные облака (торнадо или водяные смерчи);
- холодные или тёплые фронты;
- сильный приземный ветер, усугубляемый местными топографическими условиями;
- морской бриз;
- горные волны;
- температурные инверсии на малых высотах.

Предупреждения составляются открытым текстом с сокращениями, например:

WS WRNG SURFACE WIND 320/20KMH WIND AT 60M
360/50KMH IN APCH

После получения донесений о наличии сдвига ветра как с борта прибывающего, так и вылетающего ВС, могут существовать два разных предупреждения о сдвиге ветра: одно для прибывающих, другое для вылетающих ВС.

Наиболее часто употребляемые сокращения SIGMET

VALID	valid	действительна
MOD	moderate	умеренный
SEV	severe	сильный
ISOL	isolated	изолированный
LOC	locally	местами
TS	thunderstorm	гроза
TYPH	typhoon	тайфун
LSQ	line squall	фронтальный шквал
GR	hail	град
TURB	turbulence	турбулентность
CAT	clear air turbulence	турбулентность ясного неба
ICE	icing	обледенение
MTW	mountain waves	горные волны
SS/DS	sandstorm or duststorm	песчаная или пыльная буря

WS	wind shear	сдвиг ветра
OBS	observed	наблюдаемый
FCST	forecast	прогнозируемый
WRNG	warning	предупреждение
FIR	flight information region	район полётной информации
UIR	upper flight information region	верхнее пространство РПИ
IN APCH	in approach	на подходе
FL	flight level	эшелон полёта
INC	in clouds	в облаках
PART	part	часть
GND	ground	земля
BTN	between	между
MOV	moving	движется (смещается)
STNR	stationary	стационарный (малоподвижный)
DEG	degree	градус
KTS	knots	узлы
KMH	kilometers per hour	км/ч
MPS	meters per second	м/с
N	north	север
S	south	юг
E	east	восток
W	west	запад
CB	cumulonimbus	кучево-дождевые облака
TOP	top	верх
INTST	intensity	интенсивность
INTSF	intensify	усиливаться
WKN	weakening	ослабление
NC	no change	без изменений
HVY	heavy	сильный
VA	volcanic ash	вулканический пепел
CNL	cancellation	аннулирование

НАБЛЮДЕНИЯ И ДОНЕСЕНИЯ С БОРТА ВС – AIREP

Проводятся следующие наблюдения с борта ВС: регулярные, специальные, по запросу, наблюдения с борта ВС во время набора высоты и захода на посадку.

Регулярные и специальные наблюдения с борта ВС регистрируются по форме AIREP.

Регулярные наблюдения с борта ВС (ARP)

Такие наблюдения производятся в пунктах, находящихся на расстоянии в **1 час** полётного времени, и в сроки, когда согласно соответствующим правилам ОВД, необходимо посылать донесения о местонахождении ВС.

В некоторых зонах устанавливаются специальные пункты ATS/MET, обозначаемые на РНК символами:

▲ (M) – обязательное донесение метеонаблюдения с борта ВС

△ – по запросу.

Экипаж ВС освобождается от проведения регулярных наблюдений в случаях:
– продолжительность полёта составляет **2 часа** или менее;

– ВС находится на расстоянии менее **1 часа** полётного времени от следующего намеченного пункта посадки;

– полёт проходит на высоте ниже **1500 м (5000 фт)**.

В некоторых районах, имеющих высокую интенсивность воздушного движения и/или достаточную наземную сеть для метеонаблюдений, устанавливаются дополнительные исключения для всех ВС. Эти исключения действуют: в Европейском регионе (кроме маршрутов через Северное море, Средиземное море и Бискайский залив), над континентальной Азией и Японией и над Северной Америкой (за исключением полётов севернее 55° с.ш.).

В других регионах действуют определяющие правила, когда для наблюдений с борта ВС назначаются определённые воздушные суда.

Определяющие правила действуют над Северной Атлантикой (в РПИ: Гандер, Шевуик, Нью-Йорк и Санта-Мария) и по маршруту между Гонконгом (Сянган) и Токио для ВС, вылетающих из Токио, Тайпея или Гонконга.

Регулярные наблюдения и донесения требуется проводить с борта ВС в назначенных пунктах подачи ATS/MET или часовым интервалом полётного времени над малоосвещёнными метеоданными районами: над Африкой, Австралией, Центральной и Южной Америкой, а также над океанами, в частности над Северным Ледовитым, Индийским, Тихим океанами, южной частью Атлантического океана и над Средиземным морем.

Специальные донесения с борта ВС

Проводятся с борта всех ВС, выполняющих полёты по международным авиалиниям, когда имеет место:

- сильная турбулентность и/или сильное обледенение;
- умеренная турбулентность, град или кучево-дождевые облака во время полёта на околозвуковых или сверхзвуковых скоростях;
- попадание в поле зрения экипажа облака вулканического пепла или встреча с ним;
- прочие метеоявления, которые по мнению КВС могут отразиться на безопасности полётов или снизить их эффективность;
- видимые признаки вулканической деятельности, предшествующие извержению, или вулканическое извержение.

Наблюдения с борта ВС во время набора высоты и захода на посадку

Особенно важными являются донесения о сдвиге ветра на малых высотах, турбулентности и обледенении.

В тех случаях, когда в сводках или прогнозах сообщается об условиях сдвига ветра на этапе набора высоты или захода на посадку, но фактически они не имеют места, КВС следует уведомлять об этом соответствующий ОВД.

В донесениях с борта ВС о наблюдаемом сдвиге ветра следует указывать тип ВС.

Наблюдения с борта ВС по запросу

Метеорологический орган, осуществляющий метеообслуживание международных полётов, может обратиться к экипажу ВС с запросом провести определённые наблюдения и передать полученные данные.

Регистрация данных наблюдений с борта ВС

Регулярные и специальные наблюдения с борта регистрируются по форме AIREP. Если такая форма не предоставляется эксплуатантом, один экземпляр формы включается в полётную документацию.

Специальные с борта за вулканической деятельностью, предшествующей извержению, вулканическим извержением или облаком вулканического пепла регистрируются по специальной форме донесений. Один экземпляр формы включается в полётную документацию.

Все регулярные и специальные или по запросу наблюдения с борта ВС проводятся в строго определённой последовательности, только на основе специального соглашения.

По прибытии ВС на аэродром назначения заполненный бланк AIREP незамедлительно передаётся лётным экипажем непосредственно аэродромному метеорологическому органу.

Содержание наблюдений и донесений с борта ВС

Содержащиеся в донесениях с борта элементы указываются в сообщении AIREP в следующем порядке:

- ARP** или **ARS** – указатель типа сообщения;
- опознавательный индекс ВС.

Раздел 1 – местоположение (информация о местоположении):

- время;
- эшелон или абсолютная высота полёта;
- следующее местоположение и время пролёта;
- последующая основная точка.

Раздел 2 – расчётное время прибытия (оперативная информация)

- максимальная продолжительность полёта.

Раздел 3 (метеоинформация):

- температура воздуха;
- ветер;
- турбулентность;
- обледенение;
- дополнительная информация.

На бланке формы AIREP размещаются три таблицы.

Первая таблица содержит принятые в ИКАО сокращения:

Сокращения для записи	Передача открытым текстом	
	English	Russian equivalent
ARP	AIREP (air-report)	регулярное наблюдение с борта ВС
ARS	AIREP (air-report special)	спецнаблюдение с борта ВС
ABM	abeam	на траверзе
ASC	climbing (ascending)	набор высоты
DES	descending	снижение
ETA	estimated arrival	расчётное время прибытия
MS	minus	минус
PS	plus	плюс
LV	light variable (calm)	слабый (штиль)
KTS	knots	узлы

VRB	variable	неустойчивый
MOD	moderate	умеренная
SEV	severe	сильная
TURB	turbulence	турбулентность
ICE	icing	обледенение
INC	in clouds	в облаках
CB	cumulonimbus (Si, Bi)	кучево-дождевые
ISOL	isolated	изолированные
OCNL	occasional	редкие
FRQ	frequent	частые
EMBD	embedded	замаскированные
GR	hail	град
TS	thunderstorm	гроза
VA	volcanic ash	вулканический пепел

Вторая таблица бланка заполняется лётным экипажем во время регулярных или специальных наблюдений с борта ВС.

	Addressee	(1) DAKAR	(2) RECIFE	(3) SAL
Section 1	Message type designator	ARP	ARS	ARP
	1. Aircraft identification	AFL 351	AFL 351	AFL 351
	2. Position	KODOS	0300S 04530W	REBAL
	3. Time	0825	0905	0930
	4. Flight level or altitude	FL 310	FL 310 ASC FL 350	FL350
	5. Next position and time over	REBAL 0925	REBAL 0930	MORLU 1015
Section 2	6. Estimated time of arrival			SAEZ 1330
	7. Endurance fuel	FUEL 0740	FUEL 0700	FUEL 0630
Section 3	8. Air temperature	MS 35		MS 40
	9. Spot wind or mean wind and position	300/30 MEAN 1000N 02040W		230/60
	10. Turbulence	MOD TURB INC	SEV TURB	MOD CAT
	11. Aircraft icing			
	12. Supplementary information	ISOL CB TOPS FL 310	FRQ CB TOPS FL 330	OCNL CB TOPS FL 370
	Time transmitted	0828	0907	0933

Примечания к Section 3:

- температура воздуха дается с учётом инструментальной поправки и поправки на истинную воздушную скорость;
- направление ветра указывается в истинных градусах;

- умеренная турбулентность и/или обледенение регистрируются и передаются лишь в случае их наблюдения в течение последних **10 мин** до точки донесения;
- о возникновении сильной турбулентности и/или обледенения сообщается немедленно, при этом составляется ARS;
- в конце донесения сообщаются дополнительные данные, которые, по мнению, КВС могут представлять интерес для аэронавигации.

Третья таблица размещается строго под второй, в ней можно дать графическое изображение условий погоды, если, по мнению КВС, эти данные могут дополнить или уточнить условия погоды, записанные в момент наблюдения. Рядом с этой таблицей даётся, как правило, перечень условных принятых символов, которыми следует пользоваться при построении графического разреза.

Пример содержания наблюдения с борта ВС

- а) открытый текст – передаётся по радиотелефону:
AIREP SPECIAL Aeroflot 351, position 0300S 04530W at 0905, flight level 310 climbing to flight level 350, estimate position REBAL at 0930, next position MORLU, endurance 0700, severe turbulence, frequent cumulonimbus (CB) tops flight level 330;
- б) сокращения для передачи по телетайпу:
ARS AFL351 0300S 04530W 0905 FL 310 ASC FL 350 REBAL 0930 NEXT MORLU FUEL 0700 SEV TURB FRQ CB TOPS FL330.

Послеполётное сообщение

В качестве дополнения к информации, содержащейся в форме AIREP, один из членов лётного экипажа должен представить устную информацию о метеоусловиях, наблюдавшихся во время полёта.

Донесения с борта, полученные по истечении более чем **8 часов** с момента наблюдения, распространяются только, если не имеется более поздних донесений из данного района.

ИНФОРМАЦИЯ AIRMET

На крейсерских эшелонах ниже эшелона полета 100 (ниже эшелона полета 150 в горных районах):

- средняя скорость приземного ветра на обширном пространстве (свыше 60 км/ч) – **SFC WSPD** (+ скорость ветра);
- видимость у поверхности земли на обширном пространстве менее 5000 м – **SFC VIS** (+ видимость).

Грозы:

- изолированные грозы без града – **ISOL TS**;
- случайные грозы без града – **OCNL TS**;
- изолированные грозы с градом – **ISOL TSGR**;
- случайные грозы с градом – **OCNL TSGR**.

Затемненные горы – **MT OBSC**.

Облачность:

- разорванная с высотой нижней границы менее 300 м – **BKN CLD** (+ высота нижней границы);
- сплошная с высотой нижней границы менее 300 м – **OVC CLD** (+ высота нижней границы);
- кучево-дождевые облака без грозы изолированные – **ISOL CB**;
- кучево-дождевые облака без грозы случайные – **OCNL CB**;

- кучево-дождевые облака без грозы частые – **FRQ CB**;
- Обледенение умеренное – **MOD ICE**.
- Турбулентность умеренная – **MOD TURB**.
- Горная волна умеренная – **MOD MTW**.

ПОЛЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1. Облака:

- перистые **CI**
- перисто-кучевые **CC**
- перисто-слоистые **CS**
- высоко-кучевые **AC**
- высоко-слоистые **AS**
- слоисто-дождевые **NS**
- слоисто-кучевые **SC**
- слоистые **ST**
- кучевые **CU**
- кучево-дождевые **CB**

2. Количество облаков:

- ясно (0/8) **SKC**
- мало (1/8 до 2/8) **FEW**
- рассеянные (3/8 до 4/8) **SCT**
- разорванные (5/8 до 7/8) **BKN**
- сплошная облачность (8/8) **OVC**
















3. Количество облаков (только **CB**):

- отдельные **CB ISOL**
- случайные **CB OCNL**
- частые **CB FRQ**
- содержащиеся в слоях других облаков (включенные) **EMBD**

4. Стрелки с оперением:

- вымпел – 93 км/ч;
- перо – 18 км/ч;
- половина пера – 9 км/ч.

5. Условные знаки:

	Гроза		Сильная песчаная или пыльная мгла
	Тропический циклон		Обложная песчаная/пыльная буря
	Линия сильного шквала		Обложная мгла
	Умеренная турбулентность		Обложная дымка
	Сильная турбулентность		Обложной дым
	Горные волны		Переохлажденные осадки
	Слабое обледенение		Холодный фронт
	Умеренное обледенение		Теплый фронт

	Сильное обледенение
	Обложной туман
	Град
	Извержение вулкана
	Морось
	Дождь
	Снег
	Ливень
	Низовая метель

	Фронт окклюзии
	Квазистационарный фронт
	Высокая тропопауза
	Низкая тропопауза
	Уровень тропопаузы
	Положение, скорость и уровень максимального ветра
	Линия конвергенции
	Уровень замерзания