



New Aviation Weather Formats:

METAR / TAF

НОВЫЕ АВИАЦИОННЫЕ ФОРМАТЫ ПОГОДЫ: METAR/TAF

Примечание: метеорологические коды METAR/TAF, вступившие в силу 1 июля 1996 в 0800 по UTC. Информация, содержащаяся в этом буклете, является текущей на апрель 1996 и не было никаких изменений в кодах во время печати. Проверка руководства Аэронавигационной информации и последних публикаций для более полной информации и возможных различий между форматом и определениями, представлены здесь.

ВВЕДЕНИЕ

Начиная с 1 июля 1996 в 0800 по UTC, Соединенные Штаты преобразуют наземные наблюдения аэропорта и прогнозы погоды аэропорта к форматам ИКАО. Форматы и кодирование наземных наблюдений, форматы прогноза изменяется. Другие погодные продукты, такие, как ветер на высоте (FD), прогнозы

области (FA), сообщения (RIPERS) изменятся немного, при исключении, если включить новые погодные кодирования и станционные идентификаторы.

Ежечасные наземные наблюдения (SA) будут упоминаться как **METAR** (Регулярные авиационные сводки погоды), и прогноз для аэропорта будет упоминаться как **TAF** (Прогноз по аэродрому). Пилоты заметят некоторые различия в последовательности предоставления, форматирования, информации, (например, ветры и облачный покров), и в используемых сокращениях.

С небольшой практикой и помощью карты декодера, включенной в этот буклет, пилоты найдут, что легко понять новый код и найдут дополнительную информацию в прогнозах (**TAF**) очень полезной. Те кто используют **DUATs** (Непосредственный пользовательский доступ к терминалу) или коммерчески обеспечивают погодными услугами, найдут, что все включали простого языкового переводчика так же, как

прежде. Брифинги будут немного изменены последовательностью информации, возможны различия температуры и точки росы в градусах Цельсия.

METAR

Отметим METAR

METAR (или SPECI для специальных сводок) KPIT 201955Z (AUTO для автоматизированных наблюдений) (COR для изменения наблюдений) 22015G25kt 3/4sm R28R/2600ft TSRA OVC010CB A2992 RMK SLP013 T0160158

Замечание: Когда некоторые данные METAR отсутствуют в сообщении (например, точка росы), это просто опущено, и пользователь должен знать, что последовательность признает это. Некоторые исключения применяются в замечаниях, как RVRNO, или SLPNO,

когда о RVR или SLP обычно сообщают, но в настоящее время они являются недоступными.

*Чтобы помочь запомнить последовательность, думать о 3Ws вначале – **Где, Когда и Ветер**. Это работает для METAR так же как для TAF!*

METAR KPIT 201955Z 22015G25KT

Где

KPIT- Станционный идентификатор ИКАО. Обычные трехбуквенные идентификаторы, с которыми мы все знакомы, теперь завершает «К» для районов, смежных с Соединенными Штатами. Аляска и Гавайи будут использовать 4-хбуквенные идентификаторы, начинающиеся с «РА» и «РН» соответственно. Изменения запланированы, чтобы соединить алфавитные идентификаторы для погодных сообщений тех станций, где эти

числа и буквы теперь используются. (т.е., **W10 to KHEF**).

Когда

201955Z Это 20-й день месяца

201955Z Это значение срока

Ветер

22015G25KT сообщается как 3-х значное истинное направление ветра с округлением до 10-х градусов. (Замечание: отделы **ОВД**, **АТIS** и консультативный отдел аэропорта дает ветер как магнитный)

22015G25KT следующие 2-х или 3-х значная скорость ветра.

22015G25KT «G» прибавляется следующим, если ветер порывистый.

22015G25KT следующий как 2-х или 3-х значная максимальная скорость ветра в узлах (**KT**).

00000KT для слабого ветра.

22015KT 180V260 Когда направление ветра изменяется на 60 градусов и больше и ветер составляет больше, чем 6 узлов.

VRB Используется, когда направление ветра изменяется и скорость меньше или равна 6 узлам.

RMK Максимальная значение ветра – один элемент, передающийся в области замечаний всякий раз, когда максимальная мгновения скорость больше чем 25 узлов. **22030/15** означает, что максимальный мгновенный ветер в **30** узлов произошел в 15 минут прошлого часа с **220** градусов. **PK WND 22030/15**

Видимость

3/4 SM означает видимость в 3/4 сухопутной мили. О милях и фракциях также сообщается.

R28R/2600FT Означает видимость на ВПП (RVR). Показывает, что видимость для правой ВПП 28 составляет 2600 футов.

Формат **-R (XXX)** указатель ВПП, включает Левый Центр или Правый/**(XXX)** 4-хзначной видимости в футах.

Некоторые коды по RVR, которые могут посмотреть пилоты, включают:

M указывает, что RVR меньше, чем наиболее низкое значение датчика (т.е **M 0600FT**)

P указывает, что RVR больше, чем наиболее высокое значение датчика

V переменная, если RVR является переменным между 2000 и 4000 футов для взлетно-посадочной полосы 6L:

(**R06L/2000V4000FT**). Может содержать до четырех сообщений RVR.

Существенные изменения погоды

TSRA: Гроза / умеренный дождь-формат представляет 2 характера описания (TS, SH, DR) , иногда сопровождаемые двумя характерами погодных явлений (RA, SN, FG)/

Интенсивность погодного явления:

«-» слабый

«+» сильный

«NO sign» Без существенных изменений

«VC» В районе аэродрома

Облака

OVC010CB Определяет количество облаков, высоту и тип. **Сплошная** облачность присутствуют на высоте 1000 футов, и состоит **кучево-дождевых** облаков.

О высоте облака сообщают через каждые 100 футов. Когда облака состоят из высоко-кучевых или кучево-дождевых **TCU or CB**, тогда указывается высота облаков.

Количество облаков измеряется в октантах:

SKC Ясное Небо

FEW >0-2 октант

SCT 3-4 октант

BKN 5-7 октант

OVC 8 октант

VV может быть внесен в список для ограниченной нижней высоты типа «VV004» для вертикальной видимости **400 футов**.

18/16 Температура/точка росы, внесенные в список в градусах Цельсия. Когда температуры ниже нуля Цельсия, ее значению предшествует «M» для указания отрицательного значения (т.е **10/M06** для температуры **10 градусов**, точка росы минус **6 градусов Цельсия**).

A2992 Установка высотомера «A» указывает уровень ртутного столбца в иньчах для Соединенных Штатов. Состоит из 4-х значений: иньчи и сотни.

RMK SLP013 T01760158

RMK SLP013 T01760158

Замечания идут последними.

RMK **SLP013** Отобранные станции будут содержать **SLP** для давления на уровне моря, переданные как последние три цифры в гектопаскалях (миллибарах),

округленные до десятых. (т.е. 1001,3 передается как **SLP013**).

RMK SLP013 **T01760158** На отобранных станциях 9-ти значный код (**T01760158**) разделяет температуру и точку росы, округленных до 1/10-ой градуса Цельсия. «Т» означает температуру «0» - это положительная температура, «1» - это отрицательная температура. На отобранных станциях другие температурные коды, такие, как **10142**, **20012**, или **401120084** могут обозначать температуру, которая не связана с авиацией.

METAR НА ASOS/AWOS

ASOS/AWOS сообщения будут также использовать коды METAR/SPECI.

METAR/SPECI сообщение может быть идентифицирован термином **A01** или **A02** (см. сокращения – обратная сторона) в разделе замечаний. Пример:

METAR KOFP 251955Z AUTO
30008KT 10SM CLR 22/10 A3010 RMK
AO2 SLP138 T02180096

Некоторые сайты ASOS/AWOS посещены. Когда сайт посещен, термин **AUTO** не включается в сообщение (**A01**, или **A02** остаются). Посещенный сайт может содержать информацию, которая была вручную обеспечена наблюдателем.

Только полностью автоматизированный участок без человеческого вмешательства будет содержать слово AUTO.

Когда ASOS/AWOS сообщает, что состояние небо ясное (**CLR**), это означает никаких облаков на уровне или ниже 12 000 футов.

TAF

Рассмотрим TAF

TAF содержит окончательный прогноз на определенные периоды времени и может заменить прогноз по аэродрому.

TAF (TAF AMD - когда включается исправленный прогноз)

**KPIT 091730Z 091818 22020KT 3SM -
SHRA BKN020**

**FM 2030 30015G25KT 3SM SHRA
OVC015 TEMPO 2022 1/2SM TSRA
OVC008CB**

**FM0100 270008KT 5SM –SHRA BKN020
OVC020 OVC040 PROB40 0407
00000KT 1SM -RA BR**

**FM1000 22010KT 5SM –SHRA OVC020
BECMG 1315 20010KT P6SM NSW
SKC**

Как только выбраны периоды времени прогноза TAF, то следует та же самая логическая последовательность, которую мы видели в METAR. Ниже, TAF разбит, чтобы выдвинуть на первый план его индивидуальные части. Ключевые слова, и их определения, указывающие начало нового периода времени, выдвинуты на первый план и выделены красным

TAF
KPIT 091730Z 090818 22020KT 3SM –
SHRA BKN020

FM2030 30015G25KT 3SM SHRA OVC015
WS015/30045KT **TEMPO 2022** 1/2SM
TSRA OVC008CB

FM2300 27008KT 5SM –SHRA OVC040
PROB40 0407 00000KT 1SM –RA BR
FM1000 22010KT 5SM –SHRA OVC020
BECMG 1315 20010KT P6SM NSW SKC

Где, когда и **ветер** также характерная черта работы с TAF.

TAF
KPIT 091730Z 091818 22020KT

Где
KPIT – стационарный идентификатор ИКАО. Обычные трёхбуквенные идентификаторы, с которыми мы все знакомы, теперь завершает «K» для районов, смежных с Соединенными Штатами. Аляска и Гавайи будут

использовать 4-х буквенные идентификаторы, начинающиеся с «РА» и «РН» соответственно. Изменения запланированы для погодных сообщений тех станций, где эти числа и буквы теперь используются. (т.е., W10 to KHEF)

Когда

091730Z Это прогноз для 9-го дня месяца со временем выпуска 1730Z или UTC. Это 2-значная дата и 4-х значное время.

091818 – период действия с первыми двумя цифрами, содержащими день месяца (09)

091818 вторые две цифры определяют час, с которого начинается период прогноза (1800Z)

091818 последние две цифры определяют час, когда заканчивается период прогноза (1800Z) следующего дня, (10-ый)

Ветер

22020KT

WS015/30045KT означает, что на высоте 1500 футов мы ожидаем направление ветра 300 градусов - 45 узлов. Это указывает на сдвиг ветра на нижнем уровне, не связанный с конвективной деятельностью.

Периоды времени

FM2030 Время с 2030Z или UTC, указывает часы и минуты.

TEMPO 2022 временные изменения, ожидаемые между **2000Z** и **2200Z**.

PROB40 0407 - это есть 40% вероятность этого условия, встречающегося между 0400Z и 0700Z.

FM1000 с 1000Z

BECMG 1315 установившиеся условия, описанные между 1300Z и 1500Z.

Как только определенные периоды времени могут отгаданы, то следует последовательность из значений **ветра, видимости, существенной погоды, облачности, и высоты облаков** следует и блок повторяется в течение каждого раза. Единственное исключение – после обозначений типа **PROB40, TEMPO, BECMG** некоторые из компонентов могут быть опущены, если не ожидается их изменение. Замечание после **TEMPO 2022** ветер не даётся и после **PROB40 0407** не даётся облачность. Замечание: Когда не появляются существенные изменения погоды (**NSW**), что это только создаёт преграду для видимости, или осадков, предварительно отмеченные окончанием.

МЕЖДУНАРОДНЫЕ РАЗЛИЧИЯ

Пилоты и диспетчеры, которые работают по международному назначению, предупреждаются оповещением о различиях между **METAR/TAF**

Соединённых Штатов и международными METAR/TAF.

Некоторые ключевые различия:

Установка высотомера

Соединённые Штаты сообщают об установке ртутного столба высотомера в дюймах, и на международном уровне это будет сообщаться в гектопаскалях.

Ветер

На международном уровне ветер можно сообщать в узлах(КТ), в километрах в час (КМН) или в метрах в секунду (МРС). Соответствующие единицы указываются и в METAR и TAF.

Сдвиг ветра

Сдвиг ветра на низком уровне, не связанный с конвективной деятельностью (т.е WS015/30045) появится в прогнозах TAF

Только в Соединенных Штатах, Канаде и Мексике.

Видимость

На международном уровне видимость передается в 4-х цифрах, используя единицу измерения метры, в направлении самого низкого сектора видимости (6000SW значение видимости наименьшее 6000 метров на юго-западе). В Соединённых Штатах мы используем преобладающую видимость в сухопутных милях, не самую наименьшую, так что одинаковые условия могут сообщаться по-разному.

Международные сообщения видимости также содержат тенденцию типа:

D вниз

U вверх

N никакого изменения

V переменная

ДРУГОЕ

Замечания (RMK), включенные в METAR Соединённых Штатов передаются только в Канаде и Мексике и никаким другим международным станциям.

Пилоты могут также видеть примечание в международном METAR/TAF: CAVOK. Это означает видимость и нижнюю границу облаков и используется, чтобы заменить видимость, явления и облака, если видимость – 10 км или больше, нет никаких облаков ниже 1500 м (5000 футов) или ниже самой высокой минимальной высоты сектора управления воздушным движением. Также, не должно быть других существенных изменений погоды. NSC означает никаких существенных облаков. Международный TAFs может включать в себя прогнозы турбулентности, обледенения и температуру.

СОКРАЩЕНИЯ

A01 автоматизированное наблюдение без дискриминатора осадков

A02 автоматизированное наблюдение с дискриминатором осадков

AMD исправленный прогноз

BECMG изменение

BKN значительная облачность

CLR ясно или выше 12000 футов
(сообщение)

COR исправление к наблюдению

FEW >0-2 октанта облачности

FM от (4 цифры, начинающиеся со
времени в часах и минутах)

LDG Приземление

M в температурной области означает
минус или ниже нуля

M внесение в список указывает
видимость меньше, чем наиболее низкое
значение датчика

NO не доступный (т.е SLPNO,
RVRNO)

NSW нет существенных изменений
погоды

OVC сплошная облачность 8 октантов

R в RVR указывает видимость
больше, чем наиболее высокое значение
датчика

P6SM видимость больше, чем 6SM
(только для TAF)

PK WND максимальный ветер

PROB40 вероятность 40 %

R взлетно-посадочная полоса
(используемый в RVR измерении)

RMK примечание
RY/RWY взлетно-посадочная полоса
SCT рассеянная облачность 3-4 октанта
SKC ясное небо
SLP давление на уровне моря
SM сухопутная миля
SPECI специальное сообщение
TEMPO временами
TKOF взлет
T01760158, 10142, 20012, 401120084 в
примечаниях примеры температурной
информации
V изменение (направление ветра и RVR)
VC район аэродрома
VRB переменное направление ветра,
когда скорость ветра меньше или равна 6
узлам.
VV вертикальная видимость
WS сдвиг ветра

Описание

BC участок
BL обдувание
DR низкий снос
FZ переохлажденный/обледенение
MI мелкий

PR частичный

SH ливень

TS гроза

Погодные явления

BR дымка

DS пыльная буря

DU распространённая пыль

DZ морось

FC воронка облака

+FC торнадо/столб воды

FG туман

FU дым

GR град

GS небольшой град/ снежные зерна

HZ легкий туман

IC кристаллики льда

PE ядра льда

PO пыль/песчаный вихрь

PY брызги

RA дождь

SA песчаный

SG зёрна снега

SN снег

SQ шквал

SS песчаный шторм
UP неизвестные осадки
VA вулканический пепел

Тип облаков

CB кучево-дождевые
TCU мощно-кучевые(башенковидные)

Оценка интенсивности

- слабый
No sign умеренный
+ сильный