

سازمان هواشناسی کشور  
معاونت عملیات و فن آوری اطلاعات  
اداره کل مهندسی و سیستم های پایه هواشناسی



# دستور العمل دیدبانی و گزارش در ایستگاههای هواشناسی فرودگاهی

METAR-SPECI-Local routine- Local Special

ICAO Annex 3  
WMO-NO.306

دی ۱۳۹۰

## فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۴	کد فرم متار و اسپسی
۵	تعریف متار-اسپسی و متار-اسپسی محلی
۷	گروه شناسائی ایستگاه
۷	گروه تاریخ (روز، ساعت و دقیقه)
۸	گروه AUTO
۸	گروه سمت و سرعت باد
۱۴	گروه دید افقی
۱۷	گروه RVR
۲۰	گروه هوای حاضر
۲۸	گروه دید قائم و ابر
۳۲	رمز CAVOK
۳۲	گروه دما و نقطه شبنم
۳۳	گروه فشار QNH
۳۴	گروههای تکمیلی
۳۸	جدول شماره ۷ (الگوی گزارش متار-اسپسی محلی)
۴۱	جدول شماره ۸ (الگوی گزارش متار-اسپسی)

۴۵	.....	جدول ۱۰۷۹
۴۶	.....	جدول ۳۷۰۰
۴۷	.....	جدول ۰۳۶۶
۴۸	.....	جدول ۰۵۱۹
۴۹	.....	جدول ۰۹۱۹
۵۰	.....	جدول ۴۶۷۸ (پدیده های جوی)
۵۱	.....	شرایط صدور اسپسی و اسپسی محلی

## کد فرم متار و اسپسی

**FM 15-XIV METAR**      **Aerodrome routine meteorological report (with or without trend forecast)**

**FM 16-XIV SPECI**      **Aerodrome special meteorological report (with or without trend forecast)**

**CODE FORM :**

{ METAR or SPECI }	COR	CCCC	YYGGggZ	NIL	AUTO	ddfffGf <sub>m</sub> f <sub>m</sub>	{ KMH or KT or MPS }	d <sub>n</sub> d <sub>n</sub> d <sub>n</sub> Vd <sub>x</sub> d <sub>x</sub> d <sub>x</sub>
{ VVV or VVVNDV or CAVOK }	V <sub>N</sub> V <sub>N</sub> V <sub>N</sub> V <sub>N</sub> D <sub>V</sub>	{ RD <sub>R</sub> RD <sub>R</sub> /V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> i or RD <sub>R</sub> RD <sub>R</sub> /V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> i }			w'w'	{ N <sub>s</sub> N <sub>s</sub> N <sub>s</sub> h <sub>s</sub> h <sub>s</sub> h <sub>s</sub> or VVh <sub>s</sub> h <sub>s</sub> h <sub>s</sub> or NSC or NCD }		
T <sub>T</sub> /T <sub>d</sub> T <sub>d</sub>	QP <sub>H</sub> P <sub>H</sub> P <sub>H</sub> P <sub>H</sub>	REw'w'	{ WS RD <sub>R</sub> RD <sub>R</sub> or WS ALL RWY }		(WT <sub>s</sub> T <sub>s</sub> /SS')	(RD <sub>R</sub> RD <sub>R</sub> /E <sub>R</sub> C <sub>R</sub> e <sub>R</sub> e <sub>R</sub> B <sub>R</sub> B <sub>R</sub> )		
{ TTTTT or NOSIG }	TTGGgg	ddfffGf <sub>m</sub> f <sub>m</sub>	{ KMH or KT or MPS }	{ VVV or CAVOK }	{ w'w' or NSW }	{ N <sub>s</sub> N <sub>s</sub> N <sub>s</sub> h <sub>s</sub> h <sub>s</sub> h <sub>s</sub> or VVh <sub>s</sub> h <sub>s</sub> h <sub>s</sub> or NSC }		
(RMK .....)								

**Notes:**

- (1) METAR is the name of the code for an aerodrome routine meteorological report. SPECI is the name of the code for an aerodrome special meteorological report. A METAR report and a SPECI report may have a trend forecast appended.
- (2) The groups contain a non-uniform number of characters. When an element or phenomenon does not occur, the corresponding group, or the extension of a group, is omitted from a particular report. Detailed instructions are given for each group in the following Regulations. The groups enclosed in brackets are used in accordance with regional or national decisions. Groups may have to be repeated in accordance with the detailed instructions for each group. The code words COR and NIL shall be used, as appropriate, for corrected and missing reports, respectively.
- (3) The code form includes a section containing the trend forecast identified either by a change indicator (TTTTT – BECMG or TEMPO as the case may be), or by the code word NOSIG.
- (4) The governing criteria for issuing SPECI reports are specified in publication WMO-No. 49 – *Technical Regulations* [C.3.1].

## دیدبانی و گزارش در ایستگاههای هواشناسی فرودگاهی

ایستگاه های هواشناسی فرودگاهی باید دیدبانی های جوی لازم را در فواصل زمانی یک ساعته یا نیم ساعته ، همچنین هنگام تغییرات جوی قابل ملاحظه از نظر عملیاتی در صورتی که مابین زمان دیدبانی های ثابت رخ دهند، با توجه به مقررات تعیین شده انجام دهند.

گزارش دیدبانی های انجام شده به دو صورت منتشر می گردند:

۱- متار و اسپسی محلی (local routine , local special) فقط برای انتشار در داخل محوطه فرودگاه، جهت استفاده به منظور نشست و برخاست هواپیماها. ( بدون نیاز به کد کردن ، با استفاده از حروف اختصاری تعیین شده و در ارتباط بین ایستگاه هواشناسی و برج مراقبت فرودگاه)

(لازم به ذکر است ارسال گزارشهای Local routine در حال حاضر در فرودگاههای کشور عملیاتی نشده است اما با توجه به دستورالعمل جدید ICAO مبنی بر الزام ایستگاههای فرودگاهی به ارسال گزارشهای مذکور فرمت و روش تهیه متار و اسپسی محلی (Local routine , Local Special) در ادامه توضیح داده میشود)

۲- متار و اسپسی (METAR , SPECI) : جهت انتشار فراتر از محوطه فرودگاه عمدتاً به منظور استفاده در نقشه های پرواز و پیش بینی های فرودگاهی و غیره . (با توجه به کد فرم تعیین شده از طرف ICAO)

- اطلاعات موجود در گزارشهای متار-اسپسی و متار-اسپسی محلی بر اساس نیازمندیهای عملیاتی هر یک در برخی قسمتها دارای تفاوتهایی میباشند که توضیح آن در ادامه آورده شده است.

- دیدبانی ها باید طوری انجام شوند که هم جهت تهیه گزارش متار-اسپسی و هم متار-اسپسی محلی مورد استفاده قرار گیرند.

- گزارش متار و اسپسی محلی باید در اختیار سرویس ترافیک هوایی (برج مراقبت) فرودگاه مربوطه قرار گیرد.

- گزارش متار و اسپسی باید جهت استفاده در سرویس های هوانوردی پنخش بین المللی یا منطقه ای شده و در اختیار دیگر فرودگاه ها نیز قرار گیرد.  
**مثال: مقایسه دو گزارش متار محلی (local routine) و متار (METAR)**

a) *Local routine report (same location and weather conditions as METAR):*

MET REPORT YUDO\* 221630Z WIND 240/18KMH VIS 600M RVR RWY 12 TDZ 1000M MOD DZ FG CLD SCT 300M OVC 600M T17 DP16 QNH 1018HPA

b) *METAR for YUDO:*

METAR YUDO\* 221630Z 24015KMH 0800 R12/1000U DZ FG SCT010 OVC020 17/16 Q1018

*Meaning of both reports:*

Local routine report or METAR for Donlon/International\* issued on the 22nd of the month at 1630 UTC; surface wind direction 240 degrees; wind speed 18 or 15 kilometres per hour (averaged over 2 or 10 minutes, respectively); visibility (along the runway(s) in the local routine report; prevailing visibility in METAR) 600 and 800 metres; runway visual range representative of the touchdown zone for runway 12 is 1 000 metres (averaged over 1 or 10 minutes, respectively), and the runway visual range values have shown an upward tendency during the previous 10 minutes (RVR tendency to be included in METAR only); moderate drizzle and fog; scattered cloud at 300 metres; overcast at 600 metres; air temperature 17 degrees Celsius; dew-point temperature 16 degrees Celsius; QNH 1 018 hectopascals.

\* Fictitious location

**مثال: مقایسه دو گزارش اسپسی محلی (local special) و اسپسی (SPECI)**

a) *Local special report (same location and weather conditions as SPECI):*

SPECIAL YUDO\* 151115Z WIND 050/26KT MAX37 MNM10 VIS 1000M RVR RWY 12 1200M HVY TSRA CLD BKN CB 500FT T25 DP22 QNH 1008HPA

b) *for YUDO:*

SPECI YUDO\* 151115Z 05025G37KT 2000 1000S R12/1200N +TSRA BKN005CB 25/22 Q1008

*Meaning of both reports:*

Local special report or SPECI for Donlon/International\* issued on the 15th of the month at 1115 UTC; surface wind direction 050 degrees; wind speed 26 or 25 knots (averaged over 2 or 10 minutes, respectively) gusting between 10 and 37 knots (for SPECI: "gusting to 37 knots"); visibility 1 000 metres (along the runway(s) in the local special report); prevailing visibility 2 000 metres (in SPECI) with minimum visibility 1 000 metres to south (directional variations to be included in SPECI only); runway visual range representative for the touchdown zone for runway 12, 1 200 metres (averaged over 1 and 10 minutes, respectively), (for SPECI: "no distinct tendency detected" in runway visual range values during previous 10 minutes); thunderstorm with heavy rain; broken cumulonimbus cloud at 500 feet; air temperature 25 degrees Celsius; dew-point temperature 22 degrees Celsius; QNH 1 008 hectopascals.

\* Fictitious location

## 15.1- کلیات

15.1.1- نام کد METAR یا SPECI در آغاز هر کدام از گزارشات مربوطه باید ثبت و گزارش شود .

- گزارش متار محلی با (MET REPORT) واسپشیال محلی با (SPECIAL) در ابتدای آن مشخص می شود.

15.1.2- هرگاه تخریب یک عنصر جوی با بهبود عنصر جوی دیگر همراه باشد در اینصورت فقط یک گزارش اسپسی کافی خواهد بود. مانند ( کاهش در ارتفاع ابرهای پائین همراه با بهبود در دید افقی )

---

### مشخصه ایستگاه

(YUDO) در هر دونوع گزارش<sup>۱</sup>

## 15.2\_ گروه CCCC

این گروه برای شناسائی ایستگاه مورد نظر مربوط به هر منطقه هواشناسی می باشد که توسط ICAO برای موقعیت هر فرودگاه در نظر گرفته شده است .

---

### زمان دیدبانی

(221630Z) در هر دونوع گزارش

## 15.3 – گروه YYGGggZ

15.3.1- این گروه نشانگر زمان دیدبانی بر حسب تاریخ روز، ساعت و دقیقه به وقت UTC می باشد و حرف Z بلافاصله بدنبال آن گزارش می گردد.

YY = تاریخ روز

GGgg = ساعت و دقیقه

---

<sup>۱</sup> متار-اسپسی و متار-اسپسی محلی

مثال: روز یکم ساعت 1930 بصورت ذیل کد می گردد 011930Z

15.3.2- در گزارش اسپسی و اسپسی محلی گروه YYGGggZ نشان دهنده زمان تغییرات ایجاد شده در عوامل جوی مورد نظر می باشد.

#### 15.4\_ گروه AUTO (فقط جهت گزارش متار)

این گروه قبل از سمت و سرعت باد گزارش می گردد و تنها در ایستگاه‌های تمام خودکار (بدون دیدبان) استفاده میشود.  
ضمناً اگر در سیستم خودکار، عاملی دیدبانی نشده باشد، علامت (/) به تعداد حروف گروه مربوطه ثبت و گزارش می شود.  
مثلاً: اگر هوای حاضر (W'W') دیدبانی نشده باشد، به صورت (//) جایگزین می شود. یا اگر دید افقی دیدبانی نشده باشد به صورت (////) جایگزین می شود.

#### باد سطح زمین

(24015KMH) متار - اسپسی

(WIND RWY 18 TDZ 240/18KMH) متار - اسپسی محلی

روش گزارش در متار - اسپسی:

dddffGFmFm { KMH  
یا  
KT       $d_n d_n d_n v d_x d_x d_x$       15.5 - گروه های  
یا  
MPS

این گروه ها برای گزارش سمت و سرعت باد دیدبانی شده به کار می رود.



15.5.1- ddd - میانگین سمت حقیقی باد است که به نزدیک‌ترین ۱۰ درجه گرد  
میشود.

ff - میانگین سرعت باد در خلال ۱۰ دقیقه قبل از زمان دیدبانی می‌باشد.  
برای واحد سرعت باد بلافاصله عبارت اختصاری MPS (متر بر ثانیه) یا KT (نات) و یا  
KMH (کیلومتر در ساعت) به کار برده می‌شود. هر گاه سمت باد کمتر از ۱۰۰  
درجه و سرعت آن کمتر از ۱۰ واحد باشد به ابتدای آن‌ها یک صفر اضافه می‌گردد.  
**مثال:** اگر سمت باد ۹۰ درجه و سرعت آن ۸ متر بر ثانیه باشد، به صورت  
ذیل کد می‌شود. 09008MPS یا 09016kt

هر گاه طی ده دقیقه، ناپیوستگی در خصوصیات باد به وجود آید، در این حالت  
فقط میانگین اطلاعات بعد از ناپیوستگی برای بدست آوردن سرعت باد و تعیین  
باد جستی (گاستی) و همچنین میانگین سمت باد و تغییرات آن به کار برده می  
شود. بنابراین فاصله زمانی میانگین گیری در این گونه موارد به همین نسبت  
کاهش می‌یابد.

روش گزارش در متار - اسپسی محلی:

#### WIND RWY 18 TDZ 240/18KMH

که در آن WIND مشخص کننده اطلاعات باد، RWY (RUNWAY) مشخصه  
باند، 18 شماره باند، TDZ (TOUCH DOWN ZONE) مشخص کننده  
منطقه سنجش باد و 240/18KMH نشان دهنده سمت و سرعت باد به همراه  
واحد آن میباشد. (نحوه گزارش برای حالات مختلف در جدول شماره ۷)

#### توضیحات:

- در متار - اسپسی محلی میانگین سرعت باد در خلال ۲ دقیقه قبل از زمان  
دیدبانی می‌باشد.

- در متار - اسپسی محلی اگر دیدبانی باد در بیش از یک نقطه از باند انجام  
شود محل آن میبایست در گزارش مشخص شود.

- هنگامی که از بیش از یک باند استفاده میشود و باد مربوط به آنها دیدبانی شده است مقادیر مربوط به هر باند میبایست جداگانه و با مشخصه باند مربوطه در متار محلی گزارش شود.

- نمایشگر سرعت باد مربوط به هر سنسور میبایست علاوه بر ایستگاه در سرویس ترافیک هوایی (برج مراقبت) فرودگاه نیز قرار داشته باشد.

- KMH ، KT ، MPS به ترتیب کیلومتر بر ساعت ، نات و متر بر ثانیه علامتهای اختصاری استاندارد ICAO برای واحد سرعت باد می باشد.  
- واحد سرعت باد بر اساس تصمیمات ملی تعیین میگردد هر چند که واحد اصلی مقرر در ANNEX 3 و نیاز ICAO برای سرعت باد کیلومتر بر ساعت یا نات است.

#### توصیه:

- هنگامی که گزارشهای متار-اسپسی محلی بمنظور بلند شدن هواپیما صادر شوند باد گزارش شده بیانگر شرایط کل باند باشد و هنگامی که بمنظور فرود هواپیما صادر شوند بیانگر منطقه فرود هواپیما (TDZ) باشد.

- در گزارشهای متار و اسپسی باد گزارش شده باید بیانگر کل باند و در صورتی که فرودگاه بیش از یک باند داشته باشد بیانگر مجموعه باندها باشد.

**نا پیوستگی باد:** هرگاه تغییر ناگهانی و مداوم در سمت باد به اندازه ۳۰ درجه یا بیشتر رخ دهد ، مشروط بر اینکه سرعت باد قبل یا بعد از تغییر به ۱۰ نات و یا بیشتر برسد . این مقدار سرعت باید حداقل به مدت ۲ دقیقه ادامه داشته باشد.

### 15.5.2 - گزارش باد متغیر (VARIABLE و یا VRB)

- زمانی سمت باد به صورت VRB کد و گزارش می شود که:

**الف** - میانگین سرعت باد کمتر از ۳ نات (۲ متر بر ثانیه و یا ۶ کیلومتر بر ساعت ) باشد.

ب - در سرعت‌های بالاتر موقعی که تغییر سمت باد ۱۸۰ درجه یا بیشتر باشد و یا اندازه‌گیری منحصر به یک سمت معین امکان‌پذیر نباشد. مثلاً "زمانی که توفان تندی از بالای منطقه فرودگاه عبور نماید.

**مثال ۱:** نحوه کد و گزارش باد متغیر برای سرعت 02KT بدینصورت کد می‌شود:

(VRB2KT) متار - اسپسی

(WIND VRB2KT) متار - اسپسی محلی

**مثال ۲:** هرگاه سرعت باد ۲۰ نات و سمت آن متغیر باشد بدینصورت کد می‌گردد.

(VRB20KT) متار - اسپسی

(WIND VRB20KT) متار - اسپسی محلی

### 15.5.3- گروه $d_n d_n d_n V d_x d_x d_x$

(01009KT 350V050) متار

(WIND 010/9KT VRB BTN 350/ AND 050) متار محلی

هرگاه طی ۱۰ دقیقه قبل از زمان دیدبانی جهت باد بیش از ۶۰ درجه و کمتر از ۱۸۰ درجه تغییرات داشته باشد و میانگین سرعت آن ۳ نات یا بیشتر (۲ متر بر ثانیه و یا ۶ کیلومتر بر ساعت) باشد، از گروه  $d_n d_n d_n V d_x d_x d_x$  استفاده می‌شود یعنی به هر دو مقدار حد بالا و پائین سمت باد به ترتیب مطابق حرکت عقربه‌های ساعت و پس از قراردادن حرف V بین دو مقدار فوق‌الذکر گزارش می‌شود. در غیر اینصورت این گروه از گزارش حذف می‌شود.

در گزارش متار محلی BTN مخفف کلمه Between می‌باشد.

### 15.5.4 CALM- (باد آرام)

(00000KT) در هر دونوع گزارش

هرگاه سرعت باد کمتر از ۱ نات یا ۲ کیلومتر در ساعت باشد در این صورت از اصطلاح CALM به معنی آرام استفاده می‌شود. این مورد در متار به صورت 00000 کد می‌گردد و بلافاصله یکی از عبارات اختصاری MPS یا KT یا KMH برای گزارش واحد باد درج می‌گردد.

### 15.5.5 - $G_{ff}f_m$ باد جستی یا تند باد لحظه‌ای

**تعریف باد جستی:** اگر سرعت باد در فاصله زمانی کوتاه بطور قابل‌ملاحظه‌ای افزایش یابد این نوع افزایش قابل ملاحظه را تندباد لحظه‌ای یا باد جستی گویند.

هرگاه در طی ۱۰ دقیقه قبل از زمان دیدبانی افزایش ناگهانی سرعت باد ۱۰ نات (۵ متر در ثانیه یا ۲۰ کیلومتر در ساعت) یا بیشتر باشد، بعد از dddff به عنوان باد جستی بلافاصله به صورت  $G_{ff}f_m$  گزارش خواهد شد. در غیر این صورت کد  $G_{ff}f_m$  گزارش حذف می‌شود. مثال: 31015G27KT

در گزارش متار محلی غیر از سرعت باد متوسط سرعت حداقل و حداکثر نیز گزارش میشود. مثال: WIND 180/40KMH MAX 70 MNM 20

15.5.6- هرگاه سرعت باد ۱۰۰ نات یا بیشتر (۵۰ یا ۲۰۰ کیلومتر در ساعت) باشد، حرف p قبل از ff و یا  $f_m f_m$  ثبت و به صورت زیر گزارش می‌شود.

P99 KT (P49 Mps or P200 KMH)

**مثال:** (240 P99 KT) یا (240 P49 MPS) جهت 240 درجه و سرعت بیشتر از ۱۰۰ نات است.

**توجه:** نیاز به گزارش بادهای با سرعت ۲۰۰ کیلومتر در ساعت (۱۰۰ نات) و یا بیشتر برای مقاصد فرودگاهی نمی‌باشد ولی برای ایستگاه‌های غیر فرودگاهی گزارش سرعت باد تا ۳۹۹ کیلومتر در ساعت (۱۹۹ نات) ضروری است.

## جدول شماره ۱ نحوه گزارش باد متغیر و گاستی در متار محلی و متار

Reporting procedures related to directional variations of wind.  
 ddd = mean wind direction, ddd<sub>1</sub> and ddd<sub>2</sub> = extreme wind directions,  $\Delta = |ddd_1 - ddd_2|$ ,  
 VV = mean wind speed. Averaging period applied indicated as a subscript.  
 V = indicator of variability.

Type of report	Directional variations during past 10 minutes				
	$\Delta \leq 60^\circ$	$\Delta > 60^\circ$			
		VV $\geq$ 6 km/h (3 kt)		VV < 6 km/h (3 kt) [but VV $\geq$ 2 km/h (1 kt)]*	
		$\Delta < 180^\circ$	$\Delta \geq 180^\circ$	$\Delta < 180^\circ$	$\Delta \geq 180^\circ$
Local report	ddd/VV <sub>2 min</sub>	ddd/VV <sub>2 min</sub> VRB BTN ddd <sub>1</sub> / AND ddd <sub>2</sub> **	VRB/VV <sub>2 min</sub>	ddd/VV <sub>2 min</sub> VRB BTN ddd <sub>1</sub> / AND ddd <sub>2</sub> /VV <sub>2 min</sub>	VRB/VV <sub>2 min</sub> **
METAR	dddVV <sub>10 min</sub>	dddVV <sub>10 min</sub> ddd <sub>1</sub> Vddd <sub>2</sub> **	VRBVV <sub>10 min</sub>	VRBVV <sub>10 min</sub> **	VRBVV <sub>10 min</sub> **

\* If VV < 2 km/h (1 kt), the wind shall be reported as "CALM" and "00000" in local reports and METAR, respectively.  
 \*\* ddd<sub>1</sub>, ddd<sub>2</sub> in clockwise order.

2 Reporting procedures related to speed variations of wind.  
 ddd = mean wind direction, VV<sub>min</sub> and VV<sub>max</sub> = minimum and maximum  
 wind speed, VV = mean wind speed. Averaging period applied  
 indicated as a subscript. G = indicator for gusts.

Type of report	Speed variations during past ten minutes	
	$\Delta \leq 20$ km/h (10 kt)	$\Delta > 20$ km/h (10 kt)*
Local report	ddd/VV <sub>2 min</sub>	ddd/VV <sub>2 min</sub> MAX VV <sub>max</sub> MNM VV <sub>min</sub>
METAR	dddVV <sub>10 min</sub>	dddVV <sub>10 min</sub> G VV <sub>max</sub>

\* 10 km/h (5 kt) in local reports when noise abatement procedures are applied.

## دید

(0600) متار - اسپسی

(VIS RWY 09 TDZ 600M) متار - اسپسی محلی

روش گزارش در متار - اسپسی:

### 15.6- گروه های $V_N V_N V_N V_N D_V$ و $VVVVNDV$ و $VVVV$

این گروه ها برای گزارش دید افقی به کار می‌روند و شرایط گزارش آنها به شرح ذیل می‌باشند:

توضیح: واحدهای مختص گروه های فوق طبق سند  $ANNEX_5$ ، برای مقاصد فرودگاهی، متر و کیلومتر میباشند ولی در بعضی از مناطق سازمان هواشناسی جهانی مانند منطقه ۴ از واحد مایل استفاده می‌شود.

#### 15.6.1- گروه $VVVV$

- این گروه برای گزارش دید غالب استفاده می‌شود

**دید**: دید در هوانوردی عبارت است از بیشترین فاصله ای که شیئی سیاه رنگ و به ابعاد مناسب که در نزدیکی زمین و در مقابل یک زمینه روشن قرار دارد، قابل دید و تشخیص باشد.

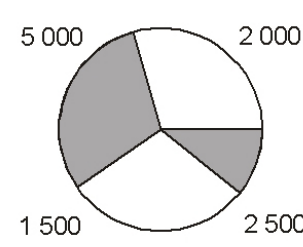
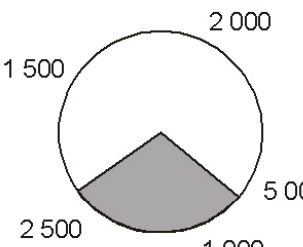
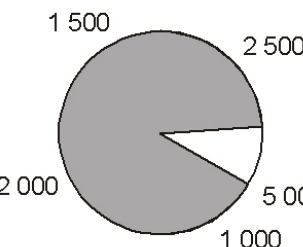
**دید غالب**: دیدی که بر بیش از ۵۰٪ منطقه فرودگاه حاکم باشد.

- هرگاه دید افقی در جهات مختلف یکسان نبوده و به سرعت در حال نوسان باشد و امکان تعیین دید غالب مقدور نباشد، این گروه ( $VVVV$ ) به گزارش کمترین دید بدون نشان دادن جهت آن اختصاص مییابد.

- هرگاه سنجنده های دید افقی در سیستم های خودکار امکان تعیین تغییر سمت ها رانداشته باشند، در اینصورت از عبارت  $NDV$  بعد از دیدافقی اضافه می‌شود.

مانند  $0800NDV$

## جدول شماره ۲ تعیین دید غالب (prevailing visibility) در سه حالت مختلف

Determining visibility (sectors* considered for prevailing visibility indicated by shading)		Minimum visibility	Prevailing visibility
1.	Four sectors		
Visibility (metres)	Approximate degrees		
5 000 2 500 <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 2 000 1 500	90 90 } 180 90 90	1 500	2 500
			
2.	Five sectors		
Visibility (metres)	Approximate degrees		
5 000 2 500 2 000 <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 1 500 1 000	50 90 130 } 270 50 40	1 000	2 000
			
3.	Six sectors		
Visibility (metres)	Approximate degrees		
5 000 3 000 2 500 <hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 2 000 1 500 1 000	60 50 80 } 190 90 70 10	1 000	2 500
			

\* Sectors represent hypothetical situations with different visibility conditions.

### Determination of “prevailing visibility” under three hypothetical visibility conditions

روش گزارش در متار - اسپسی محلی :

### VIS RWY 09 TDZ 600M

که در آن VIS (VISIBILITY) مشخص کننده اطلاعات دید ، RWY (RUNWAY) مشخصه باند ، 09 شماره باند ، TDZ (TOUCH DOWN ZONE) مشخص کننده منطقه سنجش دید و 600M نشان دهنده مقدار دید به همراه واحد آن میباشد. (نحوه گزارش برای حالات مختلف در جدول شماره ۷)

#### توصیه :

- هنگامی که متار - اسپسی محلی بمنظور بلند شدن هواپیما صادر شود ، دید گزارش شده باید بیانگر دید در امتداد باند باشد ، هنگامی که متار و اسپسی محلی به بمنظور فرود هواپیما صادر شود ، دید گزارش شده باید بیانگر منطقه تماس هواپیما با باند (touch down zone) باشد.

- در متار و اسپسی دید گزارش شده باید بیانگر کل فرودگاه باشد. (دید غالب)

- در صورتی که ادوات سنجش دید در امتداد باند (RVR) قادر به تعیین دید تا مسافت ۱۰ کیلومتر باشند، دیدبان میتواند برای برآورد دید غالب از دید تعیین شده توسط ادوات نیز استفاده کند.

### 15.6.2- گزارش دید حداقل : $V_N V_N V_N V_N D_V$

اگر دید حداقل با دید غالب اختلاف داشته باشد، گروه دید حداقل نیز علاوه بر دید غالب باید به گزارش اضافه شود بشرطی که:

۱- دید حداقل، کمتر از ۱۵۰۰ متر باشد یا

۲- دید حداقل، کمتر از ۵۰٪ دید غالب و همچنین کمتر از ۵۰۰۰ متر باشد.

که در این صورت  $D_V$  نشاندهنده یکی از ۸ نقطه جهات جغرافیائی (۸ جهت اصلی و فرعی) است.



توضیح : اگر حداقل دید دیدبانی شده در بیشتر از یک سمت مشاهده شده باشد ، شاخص  $D_V$  باید سمتی را مشخص کند که از لحاظ عملیات فرودگاهی حائز اهمیت باشد.

### 15.6.3- موارد ذیل باید در گزارش میزان دید نظر گرفته شود.

- (a) مقدار دید تا ۸۰۰ متر به نزدیکترین عددی که مضرب ۵۰ است و در حد پائین قرار دارد گرد می شود. مثلاً "۷۶۸" متر به صورت ۷۵۰ گرد میشود.
- (b) مقدار دید بین ۸۰۰ متر و ۵۰۰۰ متر به نزدیکترین مضرب ۱۰۰ و در حد پائین گرد می شود. مثلاً ۳۶۹۰ متر به صورت ۳۶۰۰ گزارش می شود.
- (c) مقدار دید بین ۵۰۰۰ متر تا ۹۹۹۹ متر به نزدیکترین مضرب ۱۰۰۰ و در حد پائین گرد می شود. مثلاً "۵۷۰۰" به ۵۰۰۰ گرد می شود.
- 15.6.4 - CAVOK - در دستورالعمل 15.10 شرح داده خواهد شد.

## 15.7 - گروه های دید افقی در امتداد باند پرواز (RVR)

(R12/1000U) متار - اسپسی

(RVR RWY 12 1000M) متار - اسپسی محلی

$$\left\{ \begin{array}{l} RD_R D_R / V_R V_R V_R V_R i \\ \text{یا} \\ RD_R D_R / V_R V_R V_R V_R V_R V_R V_R V_R i \end{array} \right.$$

### 15.7.1- این گروهها برای گزارش دید در امتداد باند پرواز

RVR (Runway Visual Range) استفاده می شوند. می توان یک یا چند

گروه دید در امتداد باند هنگام فرود هواپیما گزارش کرد مشروط بر اینکه دید

افقی در امتداد باندها کمتر از ۱۵۰۰ متر باشد. در این صورت هر گروه

گزارش شده معرف دید در امتداد باندی خواهد بود که در گزارش مشخص شده است.

15.7.2- گروههای فوق که مقدار دید در امتداد باند را نشان می دهند، برای هر باند و حد اکثر تا ۴ باند نیز می تواند تکرار شود.

### 15.7.3 - $D_R D_R$ تعیین کننده شماره باند پرواز

$D_R D_R$  - معرف شماره باند پرواز است که دید در امتداد آن تعیین شده است. باندهای پرواز موازی هم ، توسط حروف اختصاری L (Left) و C (Central) و R (Right) به ترتیب برای بیان باندهای طرف چپ ، مرکز و راست در جلوی  $D_R D_R$  اضافه می شود و نیز می توان از ترکیب این حروف برای ۵ باند موازی استفاده کرد مثلاً (LL, L, C, R, RR). کلمات مورد استفاده باید طبق مقررات سازمان هواپیمائی کشوری بین المللی (ICAO) باشند.

### 15.7.4 - $V_R V_R V_R V_R i$

نشانگر میانگین دید افقی در امتداد باند در دوره زمانی ۱۰ دقیقه قبل از دیدبانی است.

**توجه:** حرف  $i$  در عبارت فوق معرف تغییر دید در امتداد باند در خلال ده دقیقه گذشته است.

15.7.4.1- مقادیر RVR گزارش شده باید نشانگر دید در منطقه تماس هواپیما با باندهای فعال باشد و حداکثر برای ۴ باند گزارش می شود.

15.7.4.2- میانگین دید افقی در امتداد باند در مدت زمان ۱۰ دقیقه قبل از زمان دیدبانی توسط گروه  $V_R V_R V_R V_R$  گزارش می شود ولی چنانچه طی ۱۰ دقیقه در مقدار دید تغییراتی در اثر فرارفت ناگهانی مه و یا آ غاز یا پایان رگبار برف پدید آید به طوری که دید را کاهش دهد ، در اینصورت داده های بعد از تغییرات برای مقادیر RVR مد نظر قرار خواهد گرفت.

## ملاحظات:

(۱) مقررات 15.7.5 مطالعه شود.

(۲) هرگاه مقدار دید اندازه گیری شده با مقیاس موجود در دستگاه متناسب نباشد باید آنرا به نزدیکترین عدد به سمت پائین گرد کرد.

(۳) هرگاه تغییرات ناگهانی در مقدار دید به وجود آید و به مدت حداقل ۲ دقیقه ادامه داشته باشد، در اینصورت گزارش SPECI ضروری است.

15.7.4.3- اگر مقادیر RVR در طی ۱۰ دقیقه قبل از زمان دیدبانی به سمت مقادیر بالا یا پایین در حال تغییر باشد به طوری که متوسط ۵ دقیقه اول تا ۱۰۰ متر یا بیشتر نسبت به متوسط ۵ دقیقه دوم تغییر کند در اینصورت در عبارت  $V_R V_R V_R V_R i$  حرف (i) به شرح ذیل معرف تغییرات RVR در طی ۱۰ دقیقه خواهد بود.

الف -  $i = u$  یعنی RVR در خلال ده دقیقه گذشته رو به افزایش بوده است.

ب -  $i = D$  یعنی RVR در خلال ده دقیقه گذشته کاهش یافته است.

ج -  $i = n$  یعنی RVR در خلال ده دقیقه گذشته فاقد تغییرات محسوس بوده است.

تبصره: در ایستگاههای مجهز به ادوات سنجش RVR باید روند تغییرات (i) گزارش شود. در صورت عدم تعیین تغییرات، (i) حذف می شود.

15.7.5 -  $R D_R D_R / V_R V_R V_R V_R V_R V_R V_R V_R I$  (تغییرات قابل ملاحظه RVR)

این گروه برای گزارش حداقل و حد اکثر میانگین دید مربوط به دوره یک دقیقه ای در خلال ده دقیقه گذشته نزدیک به زمان دیدبانی بکار می رود مشروط بر اینکه مقدار متوسط RVR در دوره یک دقیقه ای در خلال ده دقیقه اخیر دیدبانی نسبت به میانگین ده دقیقه ای بیش از ۵۰ متر و یا بیشتر از ۲۰ درصد مقدار متوسط RVR در طی ده دقیقه تفاوت داشته باشد.

15.7.6- اگر مقدار واقعی دید در امتداد باند (RVR) خارج از محدوده سنجش دستگاه مورد نظر باشد، دید به شرح زیر گزارش می‌شود.

(a) - هرگاه RVR بیشتر از حداکثر مقداری می‌باشد که دستگاه می‌تواند آنرا نشان دهد، قبل از  $V_R V_R V_R V_R$  از حرف P استفاده می‌شود. مثلاً اگر توان سنجش دستگاه حداکثر ۲۰۰۰ متر باشد و دید افقی بیشتر از این مقدار باشد، دید بصورت P 2000 گزارش می‌شود. یعنی RVR بیشتر از 2000 متر است.

(b) - هرگاه مقدار دید کمتر از حد اقل برد دید دستگاه باشد در این حالت قبل از  $V_R V_R V_R V_R$  از حرف M جهت گزارش استفاده می‌شود. مثلاً اگر حداقل برد سنجش دستگاه ۱۵۰ متر و دید افقی کمتر از مقدار مذکور باشد، دید بصورت M0150 گزارش می‌شود یعنی RVR کمتر از ۱۵۰ متر است. هرگاه کمترین برد RVR ۵۰ متر و دید کمتر از آن تشخیص داده شود، در این حالت دید بصورت M 0050 گزارش می‌شود.

## 15.8 - هوای حاضر

(FZ DZ) متار - اسپسی

(FG MOD DZ) متار - اسپسی محلی

15.8.1- این گروه برای کد و گزارش هوای حاضر قابل ملاحظه در فرودگاه و یا نزدیکی آن جهت عملیات هوانوردی بر طبق جدول ۳ انتخاب می‌شود و می‌تواند از یک تا ۳ گروه برای این منظور اختصاص داد. میتوان برای تشکیل گروه  $W'W'$  از ۲ تا ۹ کاراکتر که ترکیبی از شاخص‌های شدت، مجاورت و حروف اختصاری مناسب (بر اساس جدول ۳) است استفاده نمود. مثال: +SHSNRA رگبار باران و برف شدید +TSSNRA توفان تندی با باران و برف شدید (متار-اسپسی)

- در متار و اسپسی محلی هوای حاضر گزارش شده باید بیانگر محوطه فرودگاه باشد.

- در متار و اسپسی هوای حاضر گزارش شده باید بیانگر محوطه فرودگاه و در برخی از پدیده‌ها نزدیکی فرودگاه (تا شعاع ۱۶ کیلومتری) باشد.

15.8.2- اگر پدیده هوای حاضر مشاهده شده با جدول ۳ مطابقت نداشته باشد، در اینصورت گروه 'w'w' از گزارش حذف میشود.

15.8.3- در گزارش هوای حاضر باید مقررات زیر رعایت شوند:

(a) - بر حسب ضرورت ابتدا علامت تعیین کننده شدت پدیده جوی یا پیشوند VC برای پدیده هائی که در مجاورت ایستگاه مشاهده میگردند ثبت و گزارش میشوند. (جدول شماره ۴۶۷۸ جهت گزارشهای متار-اسپسی)

(b) - در صورت لزوم بلافاصله توصیف کننده پدیده جوی مشاهده شده ثبت و گزارش می شود، مانند SH، TS، FZ و..... به جدول شماره (۴۶۷۸) رجوع شود. در نهایت به دنبال آن پدیده یا ترکیبی از پدیده های جوی دیدبانی شده بلافاصله ثبت و گزارش میگردد.

15.8.4- تعیین شدت پدیده های هوای حاضر فقط به انواع بارندگیها اعم از رگباری و یا غیر رگباری، توفانهای تندی و توفان گردوخاک یا شن اختصاص دارد. ملایم و یا شدید بودن پدیده در گزارشهای متار-اسپسی به ترتیب باعلامت های - یا + و در گزارشهای متار-اسپسی محلی با حروف اختصاری FBL یا HVY مشخص می شود. - در گزارشهای متار-اسپسی برای پدیده با شدت، متوسط، هیچ علامتی بکار برده نمی شود.

- در گزارشهای متار-اسپسی محلی پدیده ها با شدت متوسط با حروف اختصاری MOD مشخص میشوند. (جدول شماره ۵)

15.8.5- در گروه 'w'w' شدت پدیده هوای حاضر باید بیانگر شدت پدیده در زمان دیدبانی باشد.

15.8.6- اگر بیش از یک پدیده جوی قابل ملاحظه (غیر از انواع ریزشها) مشاهده گردد، گروه های جداگانه برای هر کدام از پدیده ها ثبت و گزارش می گردد. اگر بیشتر از یک شکل از ریزشها مشاهده شود، فقط یک گروه و با در نظر گرفتن برتری نوع بارش از حروف اختصاری مناسب برای گروه 'w'w' استفاده خواهد شد مانند SNRA (برف و باران مخلوط). برای بیان شدت بارش در اینگونه گزارشها، کافی است شدت مجموعه بارش را در نظر گرفت.

- در ایستگاههایی که دیدبانی به صورت تمام خودکار (بدون دیدبان) اگر ادوات نتواند نوع بارش را تشخیص دهد از کد اختصاری UP برای بارش استفاده میشود، این کد میتواند در مواقع لزوم با پدیده های FZ,SH و TS همراه شود.

### جدول شماره ۳ انواع پدیده های هوای حاضر (جهت هر دو نوع گزارش)

#### Types of present weather phenomena

Type	Phenomenon	Abbreviation*	Remarks
Precipitation	Drizzle	DZ	
	Rain	RA	
	Snow	SN	
	Snow grains	SG	
	Ice pellets	PL	
	Ice crystals (very small ice crystals in suspension, also known as diamond dust)	IC	Reported only when associated visibility is 5 000 m or less
	Hail	GR	Reported when diameter of largest hailstones is 5 mm or more
	Small hail and/or snow pellets	GS	Reported when diameter of largest hailstones is less than 5 mm
	Unknown precipitation	UP	Reported for unidentified precipitation only when automatic observing systems are used
Obscurations (hydrometeors)	Fog	FG	Reported when visibility is less than 1 000 m, except when qualified by "MI", "BC", "PR" or "VC"
	Mist	BR	Reported when visibility is at least 1 000 m but not more than 5 000 m
Obscurations (lithometeors)	Sand	SA	The obscurations by lithometeors should be used only when the obscuration consists predominantly of lithometeors and the visibility is 5 000 m or less except "SA" when qualified by "DR" and volcanic ash
	Dust (widespread)	DU	
	Haze	HZ	
	Smoke	FU	
	Volcanic ash	VA	
Other phenomena	Dust/sand whirls (dust devils)	PO	
	Squall	SQ	
	Funnel cloud (tornado or waterspout)	FC	
	Duststorm	DS	
	Sandstorm	SS	

\* Used in both local reports and METAR.

## جدول شماره ۴ خصوصیات پدیده های هوای حاضر (جهت هر دو نوع گزارش)

### Characteristics of present weather phenomena

<i>Characteristic</i>	<i>Abbreviation*</i>	<i>Remarks</i>
Thunderstorm	TS	Used to report a thunderstorm with rain "TSRA", snow "TSSN", ice pellets "TSPL", hail "TSGR", small hail and/or snow pellets "TSGS" or combinations thereof, for example, "TSRASN". When thunder is heard during the ten-minute period preceding the time of observation but no precipitation is observed at the aerodrome, the abbreviation "TS" should be used without qualification.
Shower	SH	Used to report showers of rain "SHRA", snow "SHSN", ice pellets "SHPL", hail "SHGR", small hail and/or snow pellets "SHGS", or combinations thereof, for example, "SHRASN". In METAR, showers observed in the vicinity of the aerodrome should be reported as "VCSH" without qualification regarding type or intensity of precipitation.
Freezing	FZ	Supercooled water droplets or precipitation, used only with FG, DZ and RA.
Blowing	BL	Used to report DU, SA or SN raised by the wind to a height of 2 m (6 ft) or more above the ground.
Low drifting	DR	Used with SA, DU or SN raised by the wind to less than 2 m (6 ft) above ground level.
Shallow	MI	Less than 2 m (6 ft) above ground level.
Patches	BC	Fog patches randomly covering the aerodrome.
Partial	PR	A substantial part of the aerodrome covered by fog while the remainder is clear.

\* Used in both local reports and METAR.

## جدول شماره ۵ مشخص کننده شدت پدیده در گزارش متار-اسپسی و متار-اسپسی محلی

### Intensity/proximity of present weather phenomena

<i>Intensity/proximity</i>	<i>Local routine reports</i>	<i>METAR</i>
Light	FBL	-
Moderate	MOD	(no indication)
Heavy	HVY	+
used only with: DZ, GR, GS, PL, RA, SG and SN (or in combinations involving these present weather types; in these cases, intensity refers to precipitation) DS; SS; (in these cases, only moderate and heavy intensities to be indicated)		
Vicinity	not used	VC
Between approximately 8 and 16 km of the aerodrome reference point and used only in METAR with DS, SS, FG, FC, SH, PO, BLDU, BLSA, BLSN, TS and VA when not reported under the characteristics of the present weather phenomena		

## 15.8.7 SH (shower) رگبار

SH – مشخصه انواع بارش های رگباری است و در گروه 'W'W' قبل از نوع بارش درج میگردد. در صورتیکه بارش بصورت رگباری باشد، در اینصورت در گروه 'W'W' از حروف اختصاری SH قبل از پدیده موجود استفاده می شود.

**مثال:** SHRA (رگبار باران)

در بارش های رگباری همراه با مشخصه VC(vicinity)، شدت و نوع آن گزارش نمی گردد مثال: VCSH، به (15.8.10) مراجعه شود.  
**توضیح:** بارشهای رگباری از ابرهای جوشی حاصل می شوند و تغییرات عمده در شدت، شروع و خاتمه از خصوصیات بارشهای رگباری است. قطر قطرات بارش رگباری عموماً بزرگتر از قطر قطرات بارش غیر رگباری است.

## 15.8.8 TS – توفان تندری (ThunderStorm)

(Thunderstorm) یا توفان تندری زمانی گزارش می شود که صدای رعد و نور حاصله از برق در طی ۱۰ دقیقه قبل از زمان دیدبانی در فرودگاه شنیده و دیده شود. بلافاصله بدنبال آن از حروف اختصاری که نشان دهنده نوع بارش است استفاده میگردد.

**مثال:** TSSN توفان تندری همراه با برف

**استثناء:** هر گاه توفان تندری بدون بارش باشد، تنها از مشخصه TS برای گزارش 'W'W' استفاده میشود..

**توضیح:** باید توجه داشت که هرگاه اولین صدای رعد در فرودگاه شنیده شود حتی اگر برق دیده و یا ریزش جوی مشاهده نشود پدیده به عنوان توفان تندری تلقی خواهد شد. همچنین توقف و یا عدم ادامه توفان تندری در فرودگاه زمانی مورد تایید قرار میگیرد که توقف آن بیش از ۱۰ دقیقه ادامه داشته باشد.



**15.8.9 FZ - (Freezing)** : مشخصه گزارش قطره های باران یخزن است(این نوع بارش در زمان نزول بصورت مایع و پس از برخورد با سطوح به سرعت به یخ تبدیل می شوند).

توضیح: هر نوع مه که عمدتاً شامل قطرات آب در دمای زیر صفر باشد، اعم از اینکه شبنم یخ زده تشکیل شود یا نشود، باید بصورت مه یخزن (FZFG) گزارش می شود.

### 15.8.10 VC - (Vicinity) مجاورت (فقط متار - اسپسی)

VC (Vicinity) برای گزارش پدیده های قابل ملاحظه ای است که در مجاورت فرودگاه مشاهده شده باشند. این پدیده ها به شرح ذیل میباشند.

حروف اختصاری	کشف	شرح پدیده
SS	SANDSTORM	توفان شن
DS	DUST STORM	توفان و گرد و خاک
FC	FUNNEL CLOUDS	ابرهای قیفی شکل (ترنادو - واترسپات)
SH	SHOWER	رگبار
TS	THUNDERSTORM	توفان تندری
FG	FOG	مه
PO	DUST/SAND WHIRLS (DUST DEVILS)	گردبادهای شن و خاک
BLDU	BLOWING WIDESPREAD	کولاک گرد و خاک (تابالای ۲ متر از سطح زمین)
BLSA	BLOWING SAND	کولاک شن (بالای ۲ متری سطح زمین)
BLSN	BLOWING SNOW	کولاک برف ( تا بالای ۲ متری سطح زمین)

#### توضیح:

- (۱) - پدیده های جوی مذکور هنگامی با توصیف کننده VC گزارش میشوند مابین فاصله ۸ تا ۱۶ کیلومتری فرودگاه تخمین زده شوند.
- (۲) - دستورالعمل 15.8.7 مطالعه شود.

### 15.8.11- کاربرد GR و GS (تگرگ)

GR- این مشخصه برای گزارش تگرگ میباشد به طوری که قطر بزرگترین دانه تگرگ دیدبانی شده برابر با ۵ میلی متر یا بیشتر باشد.

GS- برای گزارش تگرگ به ابعاد کوچکتر از ۵ میلیمتر و یا برای گزارش گلوله‌های کوچک برف (snow pellets) به کار می‌رود.

### 15.8.12- IC (ice Crystal) بلور یخ

برای گزارش کریستالهای بسیار ریز پودر مانند یخی معلق در هوا به کار می‌رود، دید در گزارش این پدیده باید ۵۰۰۰ متر (۵ کیلومتر) یا کمتر باشد.

15.8.13- در پدیده های FU (Smoke دود) -HZ (غبار) -DU (widespread dust غبار گسترده) -SA (sand شن) به جز کولاک شن DRSA- محدودیت دید عمدتاً به علت وجود پدیده خاکی بوده و برای گزارش آن دید افقی نیز باید ۵۰۰۰ متر یا کمتر باشد. در دید بالای ۵ کیلومتر فقط در دفتر ثبت میشود.

### 15.8.14- BR (مه رقیق)

در این پدیده محدودیت دید به علت وجود قطرات آب یا کریستالهای یخ است و برای گزارش آن حداقل دید ۱۰۰۰ متر و حداکثر آن ۵۰۰۰ متر می‌باشد. در دید بالای ۵ کیلومتر فقط در دفتر ثبت میشود.

### 15.8.15- FG (مه Fog)

این پدیده هنگامی گزارش می‌شود که محدودیت دید ناشی از وجود قطرات آب یا کریستالهای یخی (مه یا مه یخی) است. دید افقی در این پدیده باید کمتر از ۱۰۰۰ متر باشد مشروط بر اینکه مشخصه‌های VC, BC, MI (که شرح آن در جدول ۴۶۷۸ آمده) با FG همراه نباشد.

### 15.8.16 MIFG – Shallow fog (مه کم عمق)

عبارت فوق زمانی گزارش می‌شود که دید در بالای ۲ متری سطح زمین برابر با ۱۰۰۰ متر یا بیشتر و در در داخل لایه مه کمتر از ۱۰۰۰ متر باشد.  $W'W' = MIFG$

### 15.8.17 VCFG – Vicinity fog (مه در مجاورت فرودگاه)

برای گزارش هر نوع مه دیدبانی شده در داخل ۸ کیلومتری اطراف فرودگاه به کار می‌رود اما نه در فرودگاه.

### 15.8.18 BCFG – (PATCHES of fog تکه‌های مه) – PRFG (fog)

PARTIAL مه جزئی

BCFG – برای گزارش مه های تکه تکه میباشد و مقدار دید در داخل این نوع مه کمتر از ۱۰۰۰ متر و تا بالای ۲ متر از سطح زمین توسعه یابد.

PRFG – قابل استفاده برای گزارش مه که قسمتی از فرودگاه را در بر گرفته باشد.

توضیح: BCFG – زمانی قابل استفاده است که دید در بخش های از فرودگاه ۱۰۰۰ متر یا بیشتر باشد، در موقعیکه مه به نقطه دیدبانی نزدیک است حداقل دید گزارش شده توسط گروه  $V_N V_N V_N V_N D_V$  باید کمتر از ۱۰۰۰ متر باشد.

### 15.8.19 SQ – (Squall) تندوزه (تند باد)

SQ برای بیان پدیده اسکوال یا تندوزه استفاده می‌شود مشروط بر اینکه افزایش ناگهانی سرعت باد دیدبانی شده حداقل ۱۶ نات (۳۲ کیلومتر بر ساعت یا ۸ متر بر ثانیه) و سرعت کنونی آن نیز ۲۲ نات (۴۴ کیلومتر بر ساعت یا ۱۱ متر بر ثانیه) و یا بیشتر باشد و این افزایش به مدت حداقل یک دقیقه ادامه داشته باشد. بنابراین تنها در شرایط فوق از حروف اختصاری SQ برای گزارش هوای حاضر استفاده می‌شود.

### 15.8.20 – دستورالعمل 15.10 مورد مطالعه قرار گیرد.

## ابر

(SCT010 OVC020) متار - اسپسی

(CLD SCT 300M OVC 600M) متار - اسپسی محلی

### 15.9- شرح گروههای NCD- NSC-VVhshshs - Nshshshs

15.9.1- Nshshshs: این گروه برای گزارش مقدار و ارتفاع ابر به کار میرود.

Nshshshs: معرف مقدار ابر است و طبق شرایط زیر گزارش می گردد.

الف: مقدار ابر ۱/۸ و ۲/۸ به صورت (FEW) گزارش می شود (Few)

ب: مقدار ابر ۳/۸ و ۴/۸ به صورت (SCT) گزارش می شود (Scattered)

ج: مقدار ابر ۵/۸ تا ۷/۸ به صورت (BKN) گزارش می شود (Broken)

د: مقدار ابر ۸/۸ به صورت (OVC) گزارش می شود (Overcast)

hshshs: معرف ارتفاع کف ابر است و طبق شرایط مندرج در دستوالعمل 15.9.1.5

گزارش می گردد.

توجه:

- در متار و اسپسی محلی ابر گزارش شده بیانگر منطقه نزدیک شدن (Approach)

هواپیما به باند فرودگاه باشد.

- در متار و اسپسی محلی اگر بیش از یک باند در فرودگاه عملیاتی باشد مشخص

کننده باند میبایست به اطلاعات ابر اضافه شود.

مثال : CLD RWY 08 BKN 200M

-در متار و اسپسی ابر گزارش شده باید بیانگر فرودگاه و اطراف آن

(شعاع ۱۶ کیلومتر) باشد.

## (No Significant Cloud) NSC-

برای گزارش رمز NSC شرایط زیر در نظر گرفته می‌شود.

**الف:** هیچگونه ابری با ارتفاع کمتر از ۱۵۰۰ متر (۵۰۰۰ پا) در ناحیه موجود نباشد ( هر کدام که بیشتر است).

**ب:** ابر کومولونیمبوس مشاهده نگردد.

**ج:** محدودیتی در دید قائم نباشد.

**د:** رمز CAVOK و مناسب باشد.

در اینصورت با توجه به شرایط بالا از رمز NSC استفاده می‌گردد.

## ( No Cloud Detected) NCD-

هرگاه در سیستم دیدبانی خودکار هیچ نوع ابری توسط سیستم آشکار نشود از رمز NCD استفاده می‌گردد.

15.9.1.2- مقدار ابر هر لایه بدون در نظر گرفتن ابر در سایر لایه ها تعیین می‌گردد.

15.9.1.3- گروه ابر (NsNsNshshshs) را می‌توان برای هر کدام از لایه های ابر به

کار برد و نباید از ۳ گروه تجاوز نماید مگر اینکه ابرهای ( جوششی قابل ملاحظه ای) مشاهده شده باشند که در اینصورت حداکثر به چهار گروه میرسد.

**توضیح:** ابرهای ذیل به عنوان ابرهای جوششی قابل ملاحظه میباشند.

(a) : ابر کومولونیمبوس (CB)

(b) : ابر کومولوس با رشد عمودی زیاد (TCU) Towering Cumulus کومولوس

برجی شکل

15.9.1.4- برای انتخاب لایه های ابر ، شرایط زیر در نظر گرفته می‌شود.

**الف:** اولین گروه: پائین ترین لایه ابر با هر مقدار به صورت - SCT - BKN - OVC

FEW گزارش می‌شود.

ب: دومین گروه: لایه بعدی که بیشتر از  $\frac{2}{8}$  آسمان را پوشانده به صورت SCT BKN یا OVC گزارش می‌شود.

ج: سومین گروه: لایه بالاتر که بیشتر از  $\frac{4}{8}$  آسمان را پوشانده باشد به صورت BKN یا OVC گزارش می‌شود.

د: گروه‌های اضافی: ابرهای جوششی قابل ملاحظه (CB یا TCU) در صورت وجود علاوه بر گروه‌های فوق قابل گزارش می‌باشند.

ه: ترتیب گزارش گروه ابرهای قابل ملاحظه به ترتیب افزایش ارتفاع آنها است

15.9.1.5- جهت گزارشهای متار-اسپسی موارد ذیل در ثبت و گزارش ارتفاع پایه ابر (hshshs) باید رعایت گردد.

الف: ارتفاع کف ابر از سطح ایستگاه تا ۳۰۰۰ متر (۱۰۰۰۰ پا) به واحد ۳۰ متر (۱۰۰ پا) گزارش می‌شود.

ب: ارتفاع کف ابر از ۳۰۰۰ متر به بالا (۱۰۰۰۰ پا) به واحد ۳۰۰ متر (۱۰۰۰ پا) گزارش می‌شود.

توجه: هر گاه مقدار ارتفاع ابر با مقیاس موجود و مورد استفاده متناسب نباشد باید آنرا به نزدیکترین عدد به سمت پائین گرد نمود.

مثال:  $\frac{3}{8}$  استراتو کومولوس به ارتفاع ۱۸۵۰ پا به شکل زیر کد می‌گردد SCT 018 در این مثال به جای ۱۸۵۰ پا مقدار ۱۸۰۰ پا منظور شده است.

15.9.1.6- در ایستگاههای کوهستانی هرگاه ارتفاع پایه ابر پایین تر از ارتفاع سطح ایستگاه باشد، گروه ابر به صورت  $N_s N_s N_s$  ثبت و گزارش میشود.

15.9.1.7- فقط در مورد ابرهای همرفتی (جوششی) قابل ملاحظه مانند CB

(کومولونیمبوس)، TCU، کومولوس انبوه یا کومولوسی که رشد عمودی زیاد دارد (Towering Cumulus)، نوع آنان در گزارش مشخص و درج می‌گردد ولی برای سایر ابرها نوع آنها گزارش نمی‌شود.

**مثال:** ۲/۸ کومولونیمبوس به ارتفاع ۱۰۰۰ پا به صورت Few010CB و ۴/۸ استراتوکومولوس به ارتفاع ۱۵۰۰ پا به صورت SCT 015 کد می‌شوند.  
- هرگاه برای تعیین مقدار و نوع ابر از سیستمهای خودکار استفاده شود و سیستم نتواند نوع آن را تشخیص دهد، نوع ابر در گروه مربوطه به صورت /// ثبت و گزارش میشود.

**توجه:** هرگاه یک لایه ابر منحصر به ابرهای CB و TCU دارای پایه مشترک باشند برای گزارش نوع ابر فقط CB را در نظر گرفته و برای مقدار ابر، مجموع مقادیر CB و TCU منظور می‌شود.

**مثال:** هرگاه ۱/۸ ابر CB به ارتفاع ۱۰۰۰ پا و ۳/۸ TCU به ارتفاع ۱۰۰۰ پا وجود داشته باشد بنابراین برای گزارش گروپ ابر بدین صورت عمل می‌شود SCT010CB (مجموع مقادیر ابر ۴/۸ است).

## 15.9.2 - گروه دید قائم VVhshshs

**موارد زیر برای گزارش دید قائم در نظر گرفته می‌شود**

**الف:** زمانی که آسمان تیره است و اطلاعات مربوط به دید قائم قابل حصول بوده و جزئیات ابرها قابل تشخیص نباشد، در این حالت گروه VVhshshs جایگزین گروه ابر می‌گردد. در این گروپ hshshs معرف مقدار دید قائم به واحد ۳۰ متر (۱۰۰ پا) است.

**مثال ۱:** اگر دید قائم ۳۰۰ پا باشد به صورت VV003 کد می‌شود.

**مثال ۲:** دید قائم کمتر از ۱۰۰ پا به صورت VV000 کد میشود.

**ب:** هرگاه آسمان تیره باشد و اطلاعات مربوط به دید قائم قابل حصول نباشد، گروه فوق به صورت VV/// ثبت و گزارش می‌گردد.

15.9.3 - دستورالعمل 15.10 مورد مطالعه قرار گیرد.

## (Ceiling and Visibility OK) – CAVOK- 15.10

این اصطلاح جانشین گروه های  $V_N V_N V_N V_N D_V$  و  $VVVVNDV$  و  $VVVV$  می شود مشروط بر اینکه شرایط زیر تماماً وجود داشته باشد.

(a) - دید افقی ۱۰ کیلومتر یا بیشتر باشد.

(b) - هیچ نوع ابری زیر ۱۵۰۰ متر (۵۰۰۰ پا) و یا حداقل زیر بالاترین ارتفاع در ناحیه نباشد. (اندازه بالاترین ارتفاع ناحیه توسط سازمان هواپیمائی کشوری و هواشناسی برای فرود گاه تعیین می گردد)

(c) - هیچگونه پدیده قابل ملاحظه جوی که در جدول ۴۶۷۸ ذکر شده مشاهده نگردد.

(d) - ابر کومولونیمبوس موجود نباشد.

تعریف: حداقل بالاترین ارتفاع در یک ناحیه ارتفاعی است که حداقل ۳۰۰ متر در بالای تمام موانع واقع شده است و ناحیه ای بصورت قطاعی با شعاع ۴۶ کیلومتر یا ۲۵ مایل را در بر می گیرد .

---

### 15.11 - دمای هوا و دمای نقطه شبنم

(17/16) متار - اسپسی

(T17 DP16) متار - اسپسی محلی

برای گزارش دما و نقطه شبنم به صورت زیر عمل می شود.

15.11.1- دمای هوا و نقطه شبنم به نزدیکترین درجه کامل سلسیوس گرد می شوند. دمای هوا و دمای نقطه شبنم که دارای عدد اعشاری 0.5 باشند باید به عدد صحیح بزرگتر گرد شوند. اگر عدد اعشاری کمتر از 0.5 باشد به عدد پائین و بیشتر از 0.5 به عدد بالا گرد می شوند.

15.11.2- دمای هوا و نقطه شبنم از -9 تا +9 درجه سلسیوس به صورت عدد دو رقمی کد و گزارش می گردند. مانند +9 درجه به صورت 09 کد میشود.



15.11.3- در دمای زیر صفر از حرف M قبل از مقدار دمای هوا و نقطه شبنم استفاده می‌شود. مانند 9-درجه سلسیوس به صورت M09 و 0.5- به صورت M00 کد می‌شوند.

## 15.12- فشار QNH

(Q1018) متار- اسپسی

(QNH 1018 HPA) متار- اسپسی محلی

### 15.12.1- برای کد و گزارش گروه فوق به صورت زیر عمل می‌شود.

**الف:** (Q) معرف گروه فشار QNH بر حسب هکتوپاسکال می‌باشد که بلافاصله در ابتدای گروه ثبت می‌شود.

**ب:**  $P_H P_H P_H P_H$  مقدار فشار QNH بر حسب هکتوپاسکال و به صورت چهاررقمی و باحذف مقدار اعشاری آن است.

**توضیح:** از مقدار دهم فشار به هر مقدار که باشد صرفنظر می‌شود.

**مثال ۱:** فشار 1002.9 به صورت Q1002 ثبت و گزارش می‌شود.

**مثال ۲:** فشار 1002.3 به صورت Q1002 ثبت و گزارش می‌شود.

**مثال ۳:** فشار 996.7 به صورت Q0996 ثبت و گزارش می‌شود.

### 15.12.2- اگر مقدار فشار QNH از 1000 میلی‌بار کمتر باشد باید مقدار فشار با

در نظر گرفتن ردیف (ب) ثبت گردد مثلاً 995.6 به صورت 0995 کد می‌شود. و

اگر مقدار فشار QNH بیشتر از 1000 میلی‌بار باشد با در نظر گرفتن ردیف (ب)

به تمام مقدار فشار گزارش می‌شود مثلاً 1007.9 به صورت 1007 کد می‌شود.

### توضیح:

۱- حرف Q قبل از مقدار فشار QNH بر حسب هکتوپاسکال ثبت و گزارش می‌شود. توجه

شود که اولین رقم بعد از حرف Q اعداد صفر یا ۱ می‌باشد.

۲- در ایستگاههایی که مقدار QNH را به واحد اینچ جیوه گزارش می‌نمایند لازم است قبل از ذکر مقدار فشار از حرف A استفاده کنند. مثلاً فشار اینچ جیوه QNH= 29.91 به صورت A2991 ثبت و گزارش می‌شود. اولین رقم بعد از حرف A اعداد ۲ یا ۳ میباشد.

## 15.13-

RE W'W' (گروههای اطلاعات تکمیلی) { WSRWYDRDR  
یا WT<sub>S</sub>T<sub>S</sub>/SS R<sub>R</sub>R<sub>R</sub>C<sub>R</sub>R<sub>R</sub>B<sub>R</sub>B<sub>R</sub>  
WSALLRWY

15.13.1- گروه های اطلاعات تکمیلی به منظور پخش بین‌المللی برای گزارش پدیده‌های جوی قابل ملاحظه اخیر الوقوع و اطلاعات چینش باد در لایه‌های پائین جو و نیز براساس توافق ناوبری هوایی منطقه‌ای، گزارش دمای سطح دریا، وضعیت دریا و همچنین وضعیت سطح باند استفاده می‌شود.

### 15.13.2- گروه RE W' W' (RECENT WEATHER)

RE: معرف گروه است.

W'W': معرف پدیده جوی قابل ملاحظه که در خلال یک ساعت گذشته در فرودگاه دیدبانی شده‌اند. برای گروه RE W'W' می‌توان از یک تا ۳ گروه اختصاص داد. و شدت پدیده‌های جوی نباید گزارش گردد.

#### 15.13.2.1

پدیده‌هایی که توسط این گروه (W'W') گزارش می‌شوند به شرح زیر است.

**الف:** بارش های یخزن با هر شدتی freezing precipitation

**ب:** باران ریزه، باران و برف متوسط یا شدید moderate or heavy drizzle, rain or snow

**ج:** گلوله‌های یخی، تگرگ، تگرگ کوچک و یا گلوله‌های کوچک برف با شدت متوسط یا شدید moderate or heavy: ice pellets – hail-small hail and /or snow pellets

**د:** کولاک برف blowing snow

**ه:** توفان خاک یا شن با هر شدت Sand Storm or Dust Storm

Thunderstorm و: توفان رعد و برق (توفان تندی) با هر شدت

funnel cloud( tornado or water spout ش: ابرهای قیفی شکل (ترنادو یا واتراسپات)

volcanic ash خ: خاکستر آتشفشان

### جدول شماره ۶ حروف اختصاری جهت گزارش پدیده در ساعت گذشته

#### Abbreviations to be used in reporting recent weather phenomena in local reports and METAR

<i>Abbreviation</i>	<i>Phenomenon/Decode</i>
REFZDZ	Recent freezing drizzle
REFZRA	Recent freezing rain
REDZ	Recent drizzle (moderate or heavy)
RERA	Recent rain (moderate or heavy)
RESN	Recent snow (moderate or heavy)
RERASN	Recent rain and snow (moderate or heavy)
RESG	Recent snow grains (moderate or heavy)
REPL	Recent ice pellets (moderate or heavy)
RESHRA	Recent rain showers (moderate or heavy)
RESHSN	Recent snow showers (moderate or heavy)
RESHGR	Recent showers of hail (moderate or heavy)
RESHGS	Recent showers of small hail and/or snow pellets (moderate or heavy)
REBLSN	Recent blowing snow
RESS	Recent sandstorm
REDS	Recent duststorm
RETSRA	Recent thunderstorm with rain
RETSSN	Recent thunderstorm with snow
RETSGR	Recent thunderstorm with hail
RETSGR	Recent thunderstorm with small hail
RETS	Recent thunderstorm without precipitation
REFC	Recent funnel cloud (tornado or waterspout)
REVA	Recent volcanic ash
REUP	Recent unidentified precipitation (only when automatic observing systems are used)
REFZUP	Recent freezing rain with unidentified precipitation (only when automatic observing systems are used)
RETSUP	Recent thunderstorm with unidentified precipitation (only when automatic observing systems are used)
RESHUP	Recent showers of unidentified precipitation (only when automatic observing systems are used)

### 5.13.3- گروه مربوط به اطلاعات چینش باد قابل ملاحظه در سطوح پائین

$WSRWYD_R D_R$   
یا  
 $WSALLRWY$

این گروهها مربوط به اطلاعات اخیر چینش باد (ویند شیر) قابل ملاحظه برای عملیات در امتداد مسیرهای نشست و برخاست و تقرب هواپیما در سطوح زیر ۵۰۰ متر (۱۶۰۰ پا) می باشد و یا در صورت ضرورت از گروه  $WSALLRWY$  میتوان برای کلیه باندهای پروازی استفاده نمود.  
 $D_R D_R$ : نشان دهنده مشخصه باند پرواز است.

15.13.4- گروه تکمیلی که شامل چینش باد قابل ملاحظه، زمانی به کار می رود که ادوات محاسبه چینش باد در فرودگاهها نصب شده باشند. ضمناً گزارش اطلاعات تکمیلی منوط به تصمیم منطقه ای است.

15.13.5-  $WT_S T_S/SS$ : این گروه مربوط به اطلاعات دمای سطح دریا و حالت دریا است.

15.13.5.1- گروه دمای دریا براساس توافق منطقه ای و دستورالعمل ICAO گزارش میگردد.

$T_S T_S$ : کد مربوط به اطلاعات دمای سطح دریا است و طبق مقررات بند 15.11 ثبت و گزارش می گردد.  
 $W$ : مشخصه گروه وضعیت دریا.

$SS$ : کد حالت دریا می باشد که براساس جدول شماره ۳۷۰۰ کد می شود.

مثال: دمای آب سطح دریا 18.7 و حالت دریا متوسط میباشد به صورت  $W19/S4$  کد می شود.

### 15.13.6- $R_R R_R E_R C_R R_C R_B R_B R$

15.13.6.1 - این گروه مربوط به وضعیت سطح باند می باشد، که براساس توافق هوانوردی منطقه ای توسط مسئولین فرودگاه بایستی تهیه گردد.

**RRRR**: نشان‌دهنده مشخصه باند پرواز می‌باشد.

**ER**: نشان دهنده چگونگی لایه سطحی باند براساس جدول ۰۹۱۹.

**CR**: نشان دهنده توسعه آلاینده سطح باند براساس جدول ۰۵۱۹.

**ERER**: عمق نشست آلاینده ها روی سطح باند براساس جدول ۱۰۷۹

**BRBR**: ضریب اصطکاک سطح باند براساس جدول ۰۳۶۶

مثال: ۳۰ درصد باند شماره ۲۴ پوشیده از برف خشک است که عمق آن ۱۲ میلیمتر و وضعیت اصطکاک متوسط گزارش شده بر اساس جداول یاد شده به صورت ذیل  
24451293 کد میشود.

تبصره: هنگامی که باند فرودگاه به واسطه عمق زیاد برف بسته شده باشد، در این صورت حروف اختصاری SNOCLO جایگزین گروپ وضعیت سطح باند می‌گردد. اگر آلودگی روی یک باند یا روی کلیه باندهای پرواز در یک فرودگاه زایل شده باشد در این صورت شش رقم آخر گروپ وضعیت باند به توسط "CLRD/" جایگزین میشود.

-----  
**مثال ذیل برای روشن شدن مطالب شرح داده شده در این دستورالعمل جهت گزارش متار می‌باشد.**

METAR 010250Z 1015G27KT 280V350 1400SW  
R24/P2000 +SHRA SCT010CB SCT018 BKN025 10/03  
Q0995 RETS WSRWY24=  
=====

## جدول شماره ۷ الگوی گزارش متار - اسپسی محلی

**Table A3-1. Template for the local routine (MET REPORT) and local special (SPECIAL) reports**

Key: M = inclusion mandatory, part of every message;  
 C = inclusion conditional, dependent on meteorological conditions;  
 O = inclusion optional.

**Notes:**

1. The ranges and resolutions for the numerical elements included in the local routine and special reports are shown in Table A3-4 of this appendix.
2. The explanations for the abbreviations can be found in the ICAO *Procedures for Air Navigation Services – ICAO Abbreviations and Codes* (PANS-ABC, Doc 8400).

<i>Element as specified in Part I, [C.3.1.] 4</i>	<i>Detailed content</i>	<i>Template(s)</i>		<i>Examples</i>
Identification of the type of report (M)	Type of report	MET REPORT or SPECIAL		MET REPORT SPECIAL
Location indicator (M)	ICAO location indicator (M)	nnnn		YUDO <sup>1</sup>
Time of the observation (M)	Day and actual time of the observation in UTC	nnnnnnZ		221630Z
Surface wind (M)	Name of the element (M)	WIND		WIND 240/15KMH (WIND 240/8KT) WIND RWY 18 TDZ 190/22KMH (WIND RWY 18 TDZ 190/11KT)
	Runway (O) <sup>2</sup>	RWY nn[n]		
	Runway section (O) <sup>3</sup>	TDZ		
	Wind direction (M)	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ or VRB	C A L M  C A L M
	Wind speed (M)	[ABV] n[n][n]KMH (or [ABV] n[n]KT)		
	Significant speed variations (C) <sup>4</sup>	MAX [ABV] nn [n] MNM n [n]		
	Significant directional variations (C) <sup>5</sup>	VRB BTN nnn/ AND nnn/	–	
	Runway section (O) <sup>3</sup>	MID		
	Wind direction (O) <sup>3</sup>	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ or VRB	
	Wind speed (O) <sup>3</sup>	[ABV] n[n][n]KMH (or [ABV] n[n]KT)		
	Significant speed variations (C) <sup>4</sup>	MAX [ABV] nn [n] MNM n [n]		
	Significant directional variations (C) <sup>5</sup>	VRB BTN nnn/ AND nnn/	–	

Element as specified in Part I, [C.3.1.] 4	Detailed content	Template(s)		Examples
	Runway section (O) <sup>3</sup>	END		WIND RWY 27 TDZ 240/32KMH MAX 54 MNM 20 END 250/28KMH (WIND RWY 27 TDZ 240/16KT MAX 27 MNM 10 END 250/14KT)
	Wind direction (O) <sup>3</sup>	nnn/	VRB BTN nnn/ AND nnn/ or VRB	
	Wind speed (O) <sup>3</sup>	[ABV] n[n][n]KMH (or [ABV] n[n]KT)		
	Significant speed variations (C) <sup>4</sup>	MAX [ABV] nn [n] MNM n [n]		
	Significant directional variations (C) <sup>5</sup>	VRB BTN nnn/ AND nnn/	–	
Visibility (M)	Name of the element (M)	VIS		C A V O K  VIS 350M VIS 7KM VIS 10KM  VIS RWY 09 TDZ 800M END 1200M    VIS RWY 18 TDZ 6KM RWY 27 TDZ 4000M
	Runway (O) <sup>2</sup>	RWY nn[n]		
	Runway section (O) <sup>3</sup>	TDZ		
	Visibility (M)	nn[n][n]M or n[n]KM		
	Runway section (O) <sup>3</sup>	MID		
	Visibility (O) <sup>3</sup>	nn[n][n]M or n[n]KM		
	Runway section (O) <sup>3</sup>	END		
	Visibility (O) <sup>3</sup>	nn[n][n]M or n[n]KM		
RVR (C) <sup>6</sup>	Name of the element (M)	RVR		RVR RWY 32 400M RVR RWY 20 500M  RVR RWY 10 BLW 50M RVR RWY 14 ABV 2000M RVR RWY 10 BLW 150M RVR RWY 12 ABV 1200M  RVR RWY 12 TDZ 1100M MID ABV 1400M  RVR RWY 16 TDZ 600M MID 500M END 400M RVR RWY 26 500M RWY 20 800M
	Runway (C) <sup>7</sup>	RWY nn[n]		
	Runway section (C) <sup>8</sup>	TDZ		
	RVR (M)	[ABV or BLW] nn[n][n]M		
	Runway section (C) <sup>8</sup>	MID		
	RVR (C) <sup>8</sup>	[ABV or BLW] nn[n][n]M		
	Runway section (C) <sup>8</sup>	END		
	RVR (C) <sup>8</sup>	[ABV or BLW] nn[n][n]M		

<i>Element as specified in Part I, [C.3.1.] 4</i>	<i>Detailed content</i>	<i>Template(s)</i>			<i>Examples</i>
Present weather (C) <sup>9,10</sup>	Intensity of present weather (C) <sup>9</sup>	FBL or MOD or HVY	–		
	Characteristics and type of present weather (C) <sup>9, 11</sup>	DZ or RA or SN or SG or PL or DS or SS or FZDZ or FZRA or SHGR or SHGS or SHRA or SHSN or TSGR or TSGS or TSPL or TSRA or TSSN	IC or FG or BR or SA or DU or HZ or FU or VA or SQ or PO or FC or TS or BCFG or BLDU or BLSA or BLSN or DRDU or DRSA or DRSN or FZFG or MIFG or PRFG		MOD RA HZ HVY TSRA FG HVY DZ VA FBL SN MIFG  HVY TSRASN FBL SNRA  FBL DZ FG HVY SHSN BLSN
Cloud (M) <sup>12</sup>	Name of the element (M)	CLD			CLD SCT 300M OVC 600M CLD NSC (CLD SCT 1000FT OVC 2000FT) CLD OBSC VER VIS 150M (CLD OBSC VER VIS 500FT) CLD BKN TCU 270M (CLD BKN TCU 900FT) CLD RWY 08 BKN 60M RWY 26 BKN 90M (CLD RWY 08 BKN 200FT RWY 26 BKN 300FT)
	Runway (O) <sup>2</sup>	RWY nn[n]			
	Cloud amount (M) or vertical visibility (O) <sup>9</sup>	FEW or SCT or BKN or OVC	OBSC	NSC	
	Cloud type (C) <sup>9</sup>	CB or TCU	–		
	Height of cloud base or the value of vertical visibility (C) <sup>9</sup>	nn[n][n]M (or nnn[n]FT)	[VER VIS nn[n]M (or VER VIS nnn[n]FT)]		
Air temperature (M)	Name of the element (M)	T			T17
	Air temperature (M)	[MS]nn			TMS08
Dew-point temperature (M)	Name of the element (M)	DP			DP15
	Dew-point temperature (M)	[MS]nn			DPMS18
Pressure values (M)	Name of the element (M)	QNH			QNH 0995HPA
	QNH (M)	nnnnHPA			QNH 1009HPA
	Name of the element (O)	QFE			QNH 1022HPA QFE 1001HPA
	QFE (O)	[RWY nn[n]] nnnnHPA [RWY nn[n] nnnnHPA]			QNH 0987HPA QFE RWY 18 0956HPA RWY 24 0955HPA
Supplementary information (C) <sup>9</sup>	Significant meteorological phenomena (C) <sup>9</sup>	CB or TS or MOD TURB or SEV TURB or WS or GR or SEV SQL or MOD ICE or SEV ICE or FZDZ or FZRA or SEV MTW or SS or DS or BLSN or FC <sup>13</sup>			FC IN APCH WS IN APCH 60M-WIND: 360/50KMH WS RWY 12
	Location of the phenomenon (C) <sup>9</sup>	IN APCH [nnnM-WIND nnn/nnKMH] or IN CLIMB-OUT [nnnM-WIND nnn/nnKMH] (IN APCH [nnnFT-WIND nnn/nnKT] or IN CLIMB-OUT [nnnFT-WIND nnn/nnKT]) or RWY nn[n]			
	Recent weather (C) <sup>9, 10</sup>	REFZDZ or REFZRA or REDZ or RE[SH]RA or RE[SH]SN or RESG or RESHGR or RESHGS or REBLSN or RESS or REDS or RETSRA or RETSSN or RETSPL or RETSGR or RETSGS or REFC or REPL or REVA			REFZRA CB IN CLIMB-OUT RETSRA



## جدول شماره ۸ الگوی گزارش متار - اسپسی

**Table A3-2. Template for METAR and SPECI**

Key: M = inclusion mandatory, part of every message;  
 C = inclusion conditional, dependent on meteorological conditions or method of observation;  
 O = inclusion optional.

**Notes:**

1. The ranges and resolutions for the numerical elements included in METAR and SPECI are shown in Table A3-5 of this appendix.
2. The explanations for the abbreviations can be found in the ICAO *Procedures for Air Navigation Services – ICAO Abbreviations and Codes* (PANS-ABC, Doc 8400).

<i>Element as specified in Part I, [C.3.1.] 4</i>	<i>Detailed content</i>	<i>Template(s)</i>	<i>Examples</i>	
Identification of the type of report (M)	Type of report (M)	METAR, METAR COR, SPECI or SPECI COR	METAR METAR COR SPECI	
Location indicator (M)	ICAO location indicator (M)	nnnn	YUDO <sup>1</sup>	
Time of the observation (M)	Day and actual time of the observation in UTC (M)	nnnnnnZ	221630Z	
Identification of an automated or missing report (C) <sup>2</sup>	Automated or missing report identifier (C)	AUTO or NIL	AUTO NIL	
END OF METAR IF THE REPORT IS MISSING.				
Surface wind (M)	Wind direction (M)	nnn	VRB	24015KMH (24008KT)      VRB4KMH (VRB2KT) 19022KMH (19011KT) 00000KMH (00000KT) 140P199KMH (140P99KT)
	Wind speed (M)	[P]nn[n]		
	Significant speed variations (C) <sup>3</sup>	G[P]nn[n]		
	Units of measurement (M)	KMH (or KT)		
	Significant directional variations (C) <sup>4</sup>	nnnVnnn	-	

<i>Element as specified in Part I, [C.3.1.] 4</i>	<i>Detailed content</i>	<i>Template(s)</i>			<i>Examples</i>
Visibility (M)	Prevailing or minimum visibility (M) <sup>5</sup>	nnnn		C A V O K	0350 CAVOK 7000NDV 9999 0800 2000 1200NW 6000 2800E
	Undirectional visibility (C) <sup>6</sup>	NDV			
	Minimum visibility (C) <sup>7</sup>	nnnn			
	Direction of the minimum visibility (C) <sup>7</sup>	N or NE or E or SE or S or SW or W or NW			
RVR (C) <sup>8</sup>	Name of the element (M)	R			R32/0400 R10/M0050 R14L/P2000 R16L/0650 R16C/0500 R16R/0450 R17L/0450 R20/0700V1200 R19/0350VP1200 R12/1100U R26/0550N R20/0800D  R09/0375V0600U R10/M0150V0500D
	Runway (M)	nn[n]/			
	RVR (M)	[P or M]nnnn			
	RVR variations (C) <sup>9</sup>	V[P or M]nnnn			
	RVR past tendency (C) <sup>10</sup>	U, D or N			
Present weather (C) <sup>2, 11</sup>	Intensity or proximity of present weather (C) <sup>12</sup>	– or +	–	VC	RA HZ VCFG +TSRA FG VCSH +DZ VA VCTS –SN MIFG VCBLSA  +TSRASN –SNRA  DZ FG +SHSN BLSN UP FZUP
	Characteristics and type of present weather (M) <sup>13</sup>	DZ or RA or SN or SG or PL or DS or SS or FZDZ or FZRA or FZUP or SHGR or SHGS or SHRA or SHSN or TSGR or TSGS or TSPL or TSRA or TSSN or UP <sup>6</sup>	IC or FG or BR or SA or DU or HZ or FU or VA or SQ or PO or FC or TS or BCFG or BLDU or BLSA or BLSN or DRDU or DRSA or DRSN or FZFG or MIFG or PRFG	FG or PO or FC or DS or SS or TS or SH or BLSN or BLSA or BLDU or VA	
Cloud (M) <sup>14</sup>	Cloud amount and height of cloud base or vertical visibility (M)	FEWnnn or SCTnnn or BKNnnn or OVCnnn	VVnnn or VV///	NSC or NCD <sup>6</sup>	FEW015 VV005 NSC OVC030 VV///  SCT010 OVC020 BKN025///  BKN009TCU NCD  SCT008 BKN025CB
	Cloud type (C) <sup>2</sup>	CB or TCU or ///	–		
Air and dew-point temperatures (M)	Air and dew-point temperatures (M)	[M]nn/[M]nn			17/10 02/M08 M01/M10
Pressure values (M)	Name of the element (M)	Q			Q0995 Q1009 Q1022 Q0987
	QNH (M)	nnnn			

Element as specified in Part I, [C.3.1.] 4	Detailed content	Template(s)				Examples
Supplementary information (C)	Recent weather (C) <sup>2, 11</sup>	REFZDZ or REFZRA or REDZ or RE[SH]RA or RE[SH]SN or RESG or RESHGR or RESHGS or REBLSN or RESS or REDS or RETSRA or RETSSN or RETSPL or RETSGR or RETSGS or REFC or REVA or REPL or REUP				REFZRA RETSRA
	Wind shear (C) <sup>2</sup>	WS RWYnn[n] or WS ALL RWY				WS RWY03 WS ALL RWY
	Sea-surface temperature and state of the sea (C) <sup>15</sup>	W[M]nn/Sn				W15/S2
	State of the runway (C) <sup>16</sup>	Runway designator (M)	nn		SNOCLO	99421594 SNOCLO 14CLRDR//
		Runway deposits (M)	n or /			
Extent of runway contamination (M)		n or /				
Depth of deposit (M)		nn or //				
Friction coefficient or braking action (M)		nn or //				
Trend forecast (O) <sup>17</sup>	Change indicator (M) <sup>18</sup>	NOSIG	BECMG or TEMPO			NOSIG BECMG FEW020
	Period of change (C) <sup>2</sup>		FMnnnn and/or TLnnnn or ATnnnn			
	Wind (C) <sup>2</sup>		nnn[P]nn[n][G[P]nn[n]]KMH (or nnn[P]nn[G[P]nn]KT)			TEMPO 25070G100KMH (TEMPO 25035G50KT)
	Prevailing visibility (C) <sup>2</sup>		nnnn			CAVOK BECMG TL1700 0800 FG BECMG AT1800 9000 NSW BECMG FM1900 0500 +SNRA BECMG FM1100 SN TEMPO FM1130 BLSN TEMPO FM0330 TL0430 FZRA
	Weather phenomenon: intensity (C) <sup>12</sup>		– or +	–	N S W	

Element as specified in Part I, [C.3.1.] 4	Detailed content	Template(s)				Examples
	Weather phenomenon: characteristics and type (C) <sup>2, 11, 13</sup>		DZ or RA or SN or SG or PL or DS or SS or FZDZ or FZRA or SHGR or SHGS or SHRA or SHSN or TSGR or TSGS or TSPL or TSRA or TSSN	IC or FG or BR or SA or DU or HZ or FU or VA or SQ or PO or FC or TS or BCFG or BLDU or BLSA or BLSN or DRDU or DRSA or DRSN or FZFG or MIFG or PRFG		
	Cloud amount and height of cloud base or vertical visibility (C) <sup>2</sup>		FEWnnn or SCTnnn or BKNnnn or OVCnnn	VVnnn or VV///	N S C	TEMPO TL1 200 0600 BECMG AT1 200 8000 NSW NSC  BECMG AT1 130 OVC010
	Cloud type (C) <sup>2</sup>		CB or TCU	–		TEMPO TL1 530 +SHRA BKN012CB

## جدول ۱۰۷۹

عدد رمزی	(عمق لایه نهشته یا ته مانده) $e_{REr}$
۰۰	کمتر از یک میلیمتر
۰۱	۱ میلیمتر
۰۲	۲ میلیمتر
۰۳	۳ میلیمتر
.	.
.	.
.	.
۸۹	۸۹ میلیمتر
۹۰	۹۰ میلیمتر
۹۱	محفوظ
۹۲	۱۰ سانتی متر
۹۳	۱۵ سانتی متر
۹۴	۲۰ سانتی متر
۹۵	۲۵ سانتی متر
۹۶	۳۰ سانتی متر
۹۷	۳۵ سانتی متر
۹۸	۴۰ سانتی متر
۹۹	به واسطه برف، برفاب، یخ، توده‌های شناور بزرگ یا عملیات رفع موانع، سطح باند عملیاتی نمی‌باشد، اما عمق لایه گزارش نمی‌گردد.
//	عمق لایه نهشته به طور عملی قابل ملاحظه نمی‌باشد و یا قابل اندازه‌گیری نیست.

## جدول ۳۷۰۰ (SS)

ارتفاع سطح بر حسب متر	حالت دریا	عدد رمزی
۰	آرام	۰
۰-۰/۱	آرام	۱
۰/۱-۰/۵	صاف	۲
۰/۵-۱/۲۵	ملایم	۳
۱/۲۵-۲/۵	متوسط	۴
۲/۵-۴	ناهموار	۵
۴-۶	خیلی ناهموار	۶
۶-۹	بلند	۷
۹-۱۴	خیلی بلند	۸
بالای ۱۴	پدیده حاره ای	۹

## جدول ۰۳۶۶

ضریب اصطکاک (BRBR)	عدد رمزی
۰/۰۰	۰۰
۰/۰۱	۰۱
.	.
.	.
۰/۸۸	۸۸
۰/۸۹	۸۹
۰/۹۰	۹۰
عملکرد ضعیف ترمز	۹۱
عملکرد متوسط / ضعیف ترمز	۹۲
عملکرد متوسط ترمز	۹۳
عملکرد متوسط / خوب ترمز	۹۴
عملکرد خوب ترمز	۹۵
محفوظ	۹۶
محفوظ	۹۷
محفوظ	۹۸
غیر قابل اطمینان	۹۹
شرایط ترمز کردن گزارش نمی‌شود و یا باند عملیاتی نمی‌باشد.	=

## جدول ۰۵۱۹

عدد رمزی	توسعه آرایش سطح باند ( $C_R$ )
۱	کمتر از ۱۰ درصد.
۲	۱۱ تا ۲۵ درصد.
۳	محفوظ
۴	محفوظ
۵	۲۶ تا ۵۰ درصد.
۶	محفوظ
۷	محفوظ
۸	محفوظ
۹	۵۱ تا ۱۰۰ درصد.
/	گزارش نمی‌گردد (به واسطه ادامه عملیات رفع موانع سطح باند)



## جدول ۰۹۱۹

وضعیت لایه سطحی باند $E_R$	عدد رمزی
خشک و تمیز	۰
مرطوب	۱
مرطوب همراه با آبهای پراکنده	۲
شبنم یخ زده (عمقی کمتر از ۱ میلیمتر)	۳
برف خشک	۴
برف نمناک	۵
برفاب	۶
یخ	۷
برف به هم فشرده یا غلطکی	۸
برآمدگی و یا شیارهای یخ زده	۹
نوع نشست لایه گزارش نمی شود (به واسطه ادامه رفع موانع سطح باند)	/

## 4678

## w'w' Significant present and forecast weather

QUALIFIER		WEATHER PHENOMENA		
INTENSITY OR PROXIMITY	DESCRIPTOR	PRECIPITATION	OBSCURATION	OTHER
1	2	3	4	5
- Light	MI Shallow	DZ Drizzle	BR Mist	PO Dust/sand whirls (dust devils)
	Moderate (no qualifier)	BC Patches	RA Rain	
+ Heavy (well developed in the case of dust/sand whirls (dust devils) and funnel clouds)	PR Partial (covering part of the aerodrome)	SN Snow	FU Smoke	SQ Squalls
	DR Low drifting	SG Snow grains	VA Volcanic ash	FC Funnel cloud(s) (tornado or water-spout)
VC In the vicinity	BL Blowing	IC Ice crystals (diamond dust)	DU Widespread dust	SS Sandstorm
	SH Shower(s)	PL Ice pellets	SA Sand	DS Duststorm
	TS Thunderstorm	GR Hail	HZ Haze	
	FZ Freezing (supercooled)	GS Small hail and/or snow pellets		
		UP Unknown precipitation		

The w'w' groups shall be constructed by considering columns 1 to 5 in the table above in sequence, that is, intensity, followed by description, followed by weather phenomena. An example could be: +SHRA (heavy shower(s) of rain).

## NOTES:

- (1) Entries in this code table are based on the descriptions of hydrometeors and lithometeors found in publication WMO-No. 407 – *International Cloud Atlas*, Volume I (Manual on the observation of clouds and other meteors).
- (2) Regulation 15.8 shall apply.
- (3) More than one form of precipitation shall be combined, the dominant type of precipitation being reported first, for example +SNRA.
- (4) More than one phenomenon other than a precipitation combination noted shall be reported in separate w'w' groups in the order of the columns, for example –DZ FG.
- (5) Intensity shall be indicated only with precipitation, precipitation associated with showers and/or thunderstorms, duststorm or sandstorm.
- (6) Not more than one descriptor shall be included in a w'w' group, for example –FZDZ.
- (7) The descriptors MI, BC and PR shall be used only in combination with the letter abbreviation FG, for example MIFG.

## SPECIAL WEATHER REPORT –16

گزارشهایی که در ساعات مابین متار و متار محلی براساس رخداد شرایط ویژه جوی (از طریق بهبود یا بدتر شدن) که ذیلاً شرح داده خواهد شد جهت واحدهای خدمات حمل و نقل هوایی به صورت گزارش ویژه در دو صورت اسپسی و اسپسی محلی تهیه و صادر می گردد.

### شرایط گزارش اسپسی محلی (Local special):

- ضوابطی که با توجه به محدودیتهای عملیاتی و با توافق سرویس ترافیک هوایی فرودگاه مورد نظر و هواشناسی تعیین شوند.
- افزایش دمای هوا به میزان  $2^{\circ}\text{C}$  یا بیشتر نسبت به آخرین گزارش صادر شده.
- اطلاعات تکمیلی در دسترس در خصوص وقوع شرایط جوی قابل توجه در مناطق نزدیک شدن یا بلند شدن هواپیما. (با توجه به جدول شماره ۷)
- کلیه شرایطی که برای صدور اسپسی و در بخش 16.1 آورده شده است.

### 16.1- شرایط گزارش اسپسی (SPECI):

#### 16.1.1- تغییر در سمت و سرعت باد

- الف: هرگاه متوسط سمت باد ۶۰ درجه یا بیشتر نسبت به آخرین گزارش داده شده تغییر کند مشروط بر اینکه میانگین سرعت قبل و یا بعد از تغییر ۱۰ نات (۲۰ کیلومتر در ساعت) یا بیشتر بوده باشد.
- ب: هرگاه متوسط سرعت باد نسبت به آخرین گزارش ثبت شده ۱۰ نات (۲۰ کیلومتر در ساعت) یا بیشتر کاهش یا افزایش یافته باشد.
- ج: هرگاه افزایش ناگهانی باد جستی (GUSTY WIND) نسبت به آخرین گزارش ثبت شده به ۱۰ نات یا بیشتر (۲۰ کیلومتر در ساعت) برسد، مشروط بر اینکه میانگین سرعت باد قبل و یا بعد از تغییر به میزان ۱۵ نات (۳۰ کیلومتر در ساعت) یا بیشتر بوده باشد.

## 16.1.2- تغییر دید افقی

**الف-** هرگاه دید افقی از طریق بهبود یا کاهش دید برابر یکی از مقادیر ذیل گردیده ویا از آن عبور کرده باشد صدور SPECI الزامی است ۵۰۰۰ متر، ۳۰۰۰ ۱۵۰۰ متر متر، ۸۰۰ متر

**ب-** هرگاه دید در امتداد باند از طریق بهبود یا کاهش دید برابر یکی از مقادیر زیر شود یا از آنها عبور کند صدور SPECI ضروری است.  
۸۰۰ متر، ۶۰۰ متر، ۳۵۰ متر، ۱۵۰ متر

## 16.1.3- هوای حاضر

هرگاه شروع ، خاتمه یا تغییر در شدت یک یا ترکیبی از چند پدیده جوی ذیل دیدبانی شود :

– بارش یخ زن

– بارش متوسط یا شدید (همچنین رگبار)

– Dust storm توفان گردو خاک DS

– Sand storm توفان شن SS

هرگاه شروع یا خاتمه یک یا ترکیبی از چند پدیده جوی ذیل دیدبانی شود :

– توفان تندی همراه با (باران، گلوله‌های کوچک یخی، تگرگ، تگرگ کوچک و یا گلوله‌های کوچک برف یا مخلوطی از آنها)

– Ice crystals (کریستالهای یخی) IC

– Freezing fog (مه یخ زن)

– Low drifting dust , sand or snow (کولاک گرد و خاک، شن یا برف تا ارتفاع

۲ متری سطح زمین (DU,SN,SA) DR

– Blowing dust , sand or snow (کولاک گرد و خاک، شن یا برف در ارتفاع

۲ متری و بالاتر از سطح زمین (DU,SN,SA) BL

– اسکوال (تندوزه موقتی و شدید)

– ابرهای قیفی شکل (ترنادو و یا واتراسپات)

## 16.1.4- مقدار ابر

**الف:** هرگاه ارتفاع کف پائین ترین لایه ابر که پوششش بیش از ۴/۸ دارد به یکی از مقادیر ذیل تغییر یافته یا گذر نماید:

۳۰ متر (۱۰۰ پا) - (۲۰۰ پا) ۶۰ متر - (۵۰۰ پا) ۱۵۰ متر - (۱۰۰۰ پا) ۳۰۰ متر

**ب:** هرگاه مجموع مقدار ابر های پائین زیر ۴۵۰ متر (۱۵۰۰ پا) به مقادیر ذیل تغییر یابد.

۱- از ۴/۸ یا کمتر به بیش از ۴/۸ تغییر یابد. (از FEW, NSC یا SCT به BKN یا OVC برسد).

۲- از بیش از ۴/۸ به ۴/۸ یا کمتر تغییر یابد. (از BKN یا OVC به FEW, NSC یا SCT برسد)

### توضیح:

۱- هرگاه تخریب یک عامل جوی به همراه بهبود عامل جوی دیگر باشد فقط صدور یک SPECI برای گزارش کافی است.

۲- در صورت بهبود یک عامل جوی و تداوم آن به مدت ۱۰ دقیقه، برای گزارش بهبود وضع هوا صدور SPECI ضروری می باشد.

۳- هرگاه تخریب در یک عامل جوی مشاهده گردد بلافاصله صدور SPECI الزامی است.

۴- اگر صدور SPECI با گزارش METAR همزمان باشد برای اعلام بهبود یا تخریب وضع هوا از طریق گزارش متار اقدام میگردد و نیازی به صدور SPECI نمی باشد.

۵- کدهای مورد استفاده در گزارش SPECI همانند کدهای مورد استفاده در گزارشهای METAR میباشند.

**مثال:** صدور گزارش SPECI برای یک ایستگاه فرضی:

**SPECI YUDO 011115Z 05025G37KT 1200 + TSRA BKN005CB  
25/22 Q1008=**

**الف:** گزارش ویژه برای ایستگاه فرضی

**ب:** در روز یکم ساعت ۱۱/۱۵ دقیقه UTC

**ج:** سمت باد ۰۵۰ درجه و سرعت آن ۲۵ نات و سرعت باد گاستی ۳۷ نات.

**د:** حداقل دید ۱۲۰۰ متر.

**ه:** توفان تندری شدید همراه با باران.

**و:** 7/8 ابر کومولونیمبوس با ارتفاع ۵۰۰ پا.

**ز:** دمای هوا ۲۵ درجه سلسیوس و نقطه شبنم ۲۲ درجه سلسیوس.

**ح:** فشار QNH ۱۰۰۸ هکتوپاسکال.

=====

=====

**پایان**

## References

1. WMO Manual On Codes volume I.1 – NO-306 – 2009
2. ICAO Annex 3 – Meteorological Service for International air navigation - sixteen edition july 2007