

# MỘT SỐ ĐIỂM CẦN LƯU Ý TRONG QUÁ TRÌNH MÃ HOÁ CÁC BẢN TIN SYNOP VÀ TYPH

KS Vũ Văn Đình - Cục Mạng lưới

Chất lượng nội dung các bản tin SYNOP và TYPH đóng vai trò quan trọng trong công tác dự báo phục vụ khí tượng thủy văn nói chung, đặc biệt cảnh báo, dự báo bão lụt nói riêng và phát báo quốc tế. Trong thời gian thực hiện mã luật mới vừa qua các quan trắc viên đã nắm chắc, thực hiện tốt việc thảo mã điện SYNOP và TYPH, đảm bảo tốt về chất lượng các bản tin SYNOP và TYPH, đáp ứng đầy đủ, kịp thời cho công tác dự báo phục vụ KTTV. Trong bảng mã luật và hướng dẫn sử dụng mã luật đã hướng dẫn khá đầy đủ và rõ ràng việc thảo mã điện TYPH và SYNOP, tuy nhiên qua thực tế cho thấy vẫn có một số trường hợp còn nhầm lẫn một số nhóm khi thảo mã điện trong bản tin SYNOP và TYPH. Dưới đây xin nêu lại phương pháp báo của một số nhóm trong mã luật SYNOP và TYPH mà quan trắc viên (QTV) hay nhầm lẫn, có nhấn mạnh một số điểm để các QTV tiện cho việc áp dụng thảo mã điện, cụ thể như sau:

## 1. Mã luật SYNOP

### Đoạn 1

+ Nhóm  $i_R i_x h VV$

1- Nhóm này luôn có mặt trong bản tin.

2-  $i_R$ : Chỉ rõ nhóm  $6RRRt_R$  có được báo trong bản tin hay không và lý do (bảng mã 1819 mã luật khí tượng bề mặt xuất bản năm 1997). Ví dụ:  $i_R=1$ , có báo nhóm  $6RRRt_R$  ở đoạn 1.

3-  $i_x$ : Chỉ rõ kiểu thao tác ở trạm có người hay tự động và nhóm  $7wwW_1W_2$  có được báo trong bản tin hay không (bảng mã 1860 mã luật khí tượng bề mặt xuất bản năm 1997).

4- h: *Độ cao chân mây thấp nhất lúc quan trắc bảng mã 1600.*

a, Mã số h dùng để báo độ cao chân mây thấp nhất của mây dưới.

Ví dụ: 9/9 Sctr 1500m, Stfra 400m, báo  $C_L=5$ ,  $h=4$

b, Khi không có mây dưới, mã số h báo độ cao chân mây thấp nhất của mây giữa.

Ví dụ: 10/0 Ns 2000m báo  $h=8$

c, Khi trạm ở trong sương mù ( thấy trời ) bão bụi, bão cát hay tuyết cuốn cao nhưng vẫn thấy được mây, h báo độ cao chân mây thực tế quan sát được.

Ví dụ: Qua sương mù thấy mây Sctr 1300m, Cufra 400m báo  $h=4$

Nếu qua các hiện tượng trên, không trông thấy trời, báo  $h=/$

d, Các trạm trên núi, khi độ cao chân mây bằng hay cao hơn mực trạm, báo h như trường hợp thông thường, nếu chân mây thấp hơn mực trạm và đỉnh mây cao hơn mực trạm hoặc không xác định được mây báo  $h=/$

e, Nếu chân mây và đỉnh mây ở dưới mực trạm, báo  $h=9$  coi như không có mây.

g, Nếu độ cao nằm giữa 2 mã số, báo mã số lớn.

Các ví dụ:

- Có Cb cap 1200m, Cuhum 600m, báo  $h=5$

- Có Sctr 2000m, Cufra 600m, Stfra 400m báo  $h=4$

- Có As tr báo h=9
- Có Scop 1500m, Cufra 600m báo h=5

*Chú ý:* h báo độ cao chân mây thấp nhất lúc quan trắc, nếu không chú ý rất dễ nhầm lẫn, báo h là độ cao chân mây thấp nhất thuộc mã số  $C_L$ . Đôi khi độ cao chân mây thấp nhất lúc quan trắc cũng là độ cao chân mây thấp nhất thuộc mã số  $C_L$ , ví dụ: 7/7 Sctr 1500m, 5/5 Cufra 400m, báo  $C_L=8$ , h=4. Nhưng cũng có trường hợp độ cao chân mây thấp nhất lúc quan trắc không phải là độ cao chân mây thấp nhất thuộc mã số  $C_L$ , ví dụ: 8/8 Sctr 1400m, 3/3 Stfra 300m, báo CL=5 về mây Sc, h=4 độ cao của mây Stfra.

5- VV: Tâm nhìn ngang, bảng mã 4377 mã luật khí tượng bề mặt xuất bản năm 1997

a- Khi tâm nhìn ngang ở các hướng không đồng nhất, VV báo tâm nhìn ngang hướng xấu nhất.

b- Không quan trắc được, hay không quan trắc tâm nhìn báo VV= //

c- Tâm nhìn ngang xác định đủ chính xác chọn các mã số từ 00-89. Hiện nay các trạm khí tượng đã lập xong hồ sơ kỹ thuật, đã có tiêu điểm tâm nhìn, nên phải dùng các mã số 00-89. Nếu ước lượng không đủ chính xác, hoặc tâm nhìn về phía biển, hoặc tâm nhìn lúc tối trời, chọn các mã số từ 90-99. Không nên theo thói quen chỉ quan trắc tâm nhìn ngang bằng ước lượng về ban ngày, báo các mã số từ 90-99, mặc dù trạm đã có đủ các tiêu điểm để xác định tâm nhìn ngang.

d- Khi tâm nhìn quan trắc được ứng với khoảng giữa 2 giá trị, báo mã số ứng với giá trị nhỏ.

h- Các ví dụ:

- Các hướng tâm nhìn 10 km, hướng SE có sương mù xa, làm giảm tâm nhìn, chỉ thấy tiêu điểm 4 km, báo VV= 40.

- Tâm nhìn ước lượng 3 km, báo VV=95

+ Nhóm Nddff:

1- Nhóm này luôn có mặt trong bản tin

2- N: Lượng mây tổng quan bảng mã 2700 mã luật khí tượng bề mặt xuất bản năm 1997

a- Xem các quy tắc 1.3.2.b.1. đến 1.3.2.b.7

b- Các ví dụ: + 10\*/10\* Scpe báo N=7

+ 1\*/0 Cifib báo N=1

+ Qua sương mù thấy 4/0 Actr, báo N=3.

3- dd: Hướng thực, từ đó gió thổi tới, bảng mã 242(trang139) hoặc báo theo độ dùng bảng mã 0877( trang 138) mã luật khí tượng bề mặt.

Ví dụ: hướng SE báo dd=14 ; hoặc 210<sup>0</sup> báo dd=21

a- Khi gió đổi hướng báo dd=99, nhưng vẫn ghi hướng phong tiêu dùng lâu nhất trong SKT-1

b- Khi gió giạt, dùng mã số tương ứng cộng thêm 50.

c- Khi gió vừa giạt, vừa đổi hướng, báo như trường hợp gió giạt.

d- Trong thời gian phục vụ TYPH khi tốc độ gió  $\geq 4\text{m/s}$ , nếu gió đổi hướng vẫn báo như trường hợp gió định hướng.

Ví dụ: gió SE, đặc điểm giạt, dd= 14+50 = 64

4- ff: Tốc độ gió bằng m/s nguyên

Ví dụ: Lặng gió ff=00, tốc độ 1m/s báo ff=01, tốc độ gió 10m/s báo ff=10.

a- Quan trắc gió bằng máy gió EL, Vild, ff báo tốc độ trung bình trong 2 phút.

b- Quan trắc gió bằng máy gió Munro và bằng cấp gió Beaufort, ff báo tốc độ trung bình trong 10 phút trước giờ quan trắc.

**Chú ý:** Khi quan trắc bằng máy gió Vild mà bảng năng vượt quá rãng 7 (tương ứng với vận tốc gió >40m/s) báo ff=88, vì máy gió Vild bảng năng chỉ có khả năng đo được tốc độ gió cao nhất là 40m/s, đối với những trạm có máy gió tự ghi, tự báo, đo gió tự động cố dải đo từ 70÷80 m/s, khi gió có tốc độ >40m/s ff báo theo số liệu kết quả thực tế máy đo được.

Ví dụ: máy đo được tốc độ gió là 56 m/s, báo ff=56, **không báo ff=88.**

Trường hợp trạm chỉ có máy gió Vild hoặc máy gió EL, khi tốc độ gió đạt >40m/s có thể quan trắc gió bằng cấp gió Beaufort.

### Đoạn 3

#### + Nhóm : $8N_sCh_s h_s$ .

a- Nhóm này được lập lại để báo về các lớp hay khối mây khác nhau.

- Khi không có mây Cb thì số lượng nhóm này không quá 3. Khi có mây Cb, vì mây Cb luôn được báo, nên số nhóm có thể lên tới 4.

b- Số 8: biểu số nhóm không đổi.

c-  $N_s$ : Lượng của lớp hay khối mây riêng lẻ thuộc loại mây chỉ bởi C (bảng mã 2700 mã luật khí tượng bề mặt xuất bản năm 1997).

d- C: Loại mây có lượng chỉ bởi  $N_s$  (bảng mã 0500 mã luật khí tượng bề mặt xuất bản năm 1997).

đ-  $h_s$ : Độ cao chân mây của lớp hay khối mây thuộc loại chỉ bởi C (bảng mã 1677 mã luật khí tượng bề mặt xuất bản năm 1997)

e- Tiêu chuẩn lựa chọn các lớp (khối) mây để phát báo như sau:

1> Lớp (khối) riêng lẻ thấp nhất với bất kỳ lượng nào ( $N_s \geq 1$ )

Ví dụ: 1) 7/10 Sctr 1400m; 1/10 Cufra 600m; 1/10 Stfra 300m báo  $C_L=8$  và các nhóm  $8N_sCh_s h_s$  báo: 81794 báo về mây St, 86696 báo về mây Sc.

2) 7/10 Sctr 1400m; 2/10 Cufra 500m báo  $C_L=8$ , nhóm  $8N_sCh_s h_s$  báo: 82894, 86696.

3) 1/10 Cifib nhóm 8 báo: 81099

4) 2/10 Sctr 1400m nhóm 8 báo: 82696

2> Lớp (khối) mây liền kề cao hơn với lượng >3/10 ( $N_s \geq 3$ )

Ví dụ: 1) 4/10 Sctr 1400m, 2/10 Cumed 700m, 1/10 Stfra 200m báo  $C_L=2$  nhóm 8 báo: 81793; 83695.

2) 4/10 Cumed 700m, 2/10 Sctr 900m, 3/10 Stfra 200m báo  $C_L=2$ , nhóm 8 báo: 82793; 85895.

3) 4/10 Cufra 500m; 8/10 Csfib nhóm 8 báo: 83894, 86299

3> Lớp (khối) mây riêng lẻ liền kề cao hơn với lượng >5/10 ( $N_s \geq 5$ )

Ví dụ: 1) 6/10 Cbcap 800m, 4/10 Cufra 400m, 1/10 Stfra 200m báo  $C_L=3$ , nhóm 8 báo: 81793; 83894; 85995.

2) 4/10 Cbcap 800m, 3/10 Sctr 1300m, 2/10 Cufra 600m, 1/10 Stfra 300m báo  $C_L=9$

nhóm 8 báo: 81794, 83995 không báo về Sc và Cufra.

3) 6/10 Csfib, 4/10 Sctr 1500m, 1/10 Cbcap 700m, 1/10 Cufra 500m.

Báo  $C_L=9$ ;  $C_M=0$ ;  $C_H=8$  báo thêm nhóm 8 trong đoạn 3: 81894, 81995, 83697, 85299

4> Mây Cb mà chưa được phát báo vào trong các nhóm theo tiêu chuẩn 1,2,3 ở trên.

Ví dụ 1: 1/10 Cbcal 800m, 7/10 Sctr 1300m, 4/10 Cufra 400m, 1/10 Stfra 200m, báo CL=3 các nhóm 8 báo: 81793, 83894, 81995, 86696.

Ví dụ 2: \*Cbcal 800m, 5/10 Cufra 400m, 6/10 Sctr 1400m báo  $C_L=3$ , nhóm 8 báo: 84894; 81995; 85696

g- Thứ tự phát báo các nhóm luôn từ mực thấp đến mực cao: Ví dụ như trên.

h- Khi xác định lượng của lớp (khối) mây riêng lẻ để báo trong nhóm 8, quan trắc viên chỉ ước định lượng của lớp (khối) mây ở từng mực cao coi như không có mây khác tồn tại.

Ví dụ: a) 10/10 Scop 900m, 7/10 Stfra 300m.

b) 8/10 Sctr 1300m, 5/10 Cufra 400m, 1/10 Stfra 300m.

i- Khi trời quang ( $N=0$ ), không dùng nhóm này.

k- Khi bầu trời bị che khuất ( $N=9$ ), nhóm 8 có dạng 89/hshs với hshs là tầm nhìn thẳng đứng (chỉ phát nhóm này khi có yêu cầu của Tổng cục KTTV). Khi không quan trắc mây ( $N=/$ ) không báo nhóm 8.

l- Nếu có 2 loại mây trở lên có chân cùng mực cao thuộc một trong các tiêu chuẩn theo quy tắc trên thì tiêu chuẩn lựa chọn C và Ns như sau:

1> Nếu các loại này không bao hàm Cb thì mã số C chọn theo loại có lượng lớn nhất, nếu có từ 2 loại trở lên có cùng lượng thì báo loại có mã số C cao nhất. Ns sẽ báo tổng lượng của các loại mây có chân ở cùng mực cao này.

\*\* Cùng mực cao hiểu có nghĩa là cùng mã số độ cao.

Ví dụ 1: 6/10 Scop 800m ; 2/10 Cumed 600m , báo 1 nhóm 8 là : 87695

Ví dụ 2: 3/10 Cufra 400m; 4/10 Stfra 300m , báo 1 nhóm 8 là: 86794.

Ví dụ 3: Lượng mây 9/8 gồm: 7/10 Stfra 200m; 2/10 Cifib; 2/10 Sctr 900m; 2/10 Cumed 700m, báo nhóm 8  $N_C, Ch_h$ : 86793, 83895.

2> Nếu các loại này bao gồm cả Cb thì dùng 1 nhóm báo riêng về Cb với  $C=9$  và Ns là lượng riêng của Cb. Nếu tổng lượng của các loại mây còn lại (trừ Cb) đều có chân cùng mực cao lại lớn hơn các lượng theo chỉ tiêu của quy tắc trên thì 1 nhóm khác sẽ báo về mây C được chọn theo trường hợp 1 và  $N_C$  là tổng lượng của các mây còn lại này.

Ví dụ: 1/10 Cbcal 900m; 2/10 Cufra 600m; 7/10 Scop 700m.

Nhóm 8 báo: 81995; 87695.

+ **Nhóm 911ff và 915dd**: các nhóm này dùng để báo gió mạnh nhất tức thời  $\geq 16$  m/s trong thời gian bao hàm bởi  $W_1, W_2$ .

Ví dụ: có  $14^{20}-15^{10}$  SE 17m/s

OBS 19 giờ trong đoạn 3 báo : 91117; 91514.

**Chú ý**: Gió mạnh nhất tức thời là gió mạnh nhất trung bình trong 2 giây.

#### Đoạn 5

+ **Nhóm 9dcdfcfc**: Nhóm này chỉ sử dụng trong thời gian quan trắc TYPH khi tốc độ gió tức thời đạt từ 10 -15 m/s.

Khi tốc độ gió tức thời đạt  $\geq 16$  m/s báo nhóm 911ff và 915dd ở đoạn 3, nhóm 9dcdfcfc sẽ không báo nữa.

**Chú ý**: Khi không quan trắc TYPH thì không phát báo nhóm này trong bản tin SYNOP, cách báo gió mạnh nhất tức thời như đã nêu ở trên.

+ **Nhóm 1PnPnPn**: Nhóm này có mặt trong bản tin SYNOP trong thời kỳ phục vụ phát báo điện TYPH, báo trị số khí áp mực mặt biển thấp nhất trong quá trình chịu ảnh hưởng của cơn bão, báo đến 1/10 hPa, chỉ báo một lần ở bản tin cuối cùng của đợt

phục vụ báo bão, nếu bản tin SYNOP không trùng với bản tin cuối cùng của đợt phục vụ báo bão thì không báo nhóm này.

+ Nhóm 2dxdxfx: Nhóm này báo tốc độ và hướng gió trung bình mạnh nhất trong hai phút (hoặc mười phút), trong quá trình chịu ảnh hưởng của bão. Số liệu này có thể chọn trên giản đồ có thể không trùng vào giờ tròn. Nhóm này cũng chỉ báo một lần ở bản tin cuối cùng của đợt phục vụ báo bão, nếu bản tin SYNOP không trùng với bản tin cuối cùng của đợt phục vụ báo bão thì không báo nhóm này.

**Chú ý:** Nhóm này báo tốc độ và hướng gió trung bình mạnh nhất trong hai phút (hoặc mười phút tùy theo thiết bị quan trắc), trong quá trình chịu ảnh hưởng của bão, nếu không chú ý rất dễ nhầm báo tốc độ gió mạnh nhất tức thời, khi đó sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến công tác dự báo bão.

## 2. Mã luật TYPH

+ Nhóm 9d<sub>c</sub>d<sub>c</sub>f<sub>c</sub>f<sub>c</sub>: báo gió mạnh nhất tức thời quan trắc trong thời gian 2 giây (giây giật). Khi tốc độ gió  $\geq 10\text{m/s}$  trong thời gian từ lúc quan trắc liền kế đến lúc quan trắc.

**Lưu ý:** Các giờ quan trắc SYNOP, khi tốc độ gió  $\geq 16\text{m/s}$ , báo gió giật ở đoạn 3 bằng các nhóm 911ff, 915dd. Còn tốc độ gió từ 10 đến 15m/s báo 9d<sub>c</sub>d<sub>c</sub>f<sub>c</sub>f<sub>c</sub> ở đoạn 5. Nhưng trong bản tin TYPH dù gió  $\geq 16\text{m/s}$  vẫn chỉ báo ở nhóm 9d<sub>c</sub>d<sub>c</sub>f<sub>c</sub>f<sub>c</sub>.

+ Nhóm 1PnPnPn, 2dxdxfx cần lưu ý một số vấn đề như đã nêu ở trên.

### Tài liệu tham khảo

- 1- Mã luật khí tượng bề mặt - Tổng cục KTTV xuất bản năm 1997.
- 2- Manual on Codes - International Codes - Volume I.1 - Part A. Alphanumeric Codes - WMO. No.306.