

46-30



# ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ

## НАКАЗ

04.11.2019

м. Київ

№ 638

(з основної діяльності)

Про затвердження Методичних рекомендацій із застосування авіаційних метеорологічних кодів

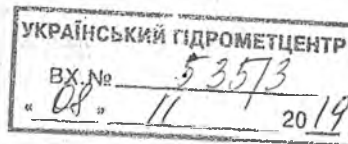
Відповідно до вимог Закону України «Про гідрометеорологічну діяльність», Авіаційних правил України «Метеорологічне обслуговування цивільної авіації», затверджених наказом Державної авіаційної служби України від 09.03.2017 № 166 (із змінами, внесеними згідно з наказом від 12.06.2019 № 732), зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 5 вересня 2017 р. № 1092/30960, наказу Міністерства внутрішніх справ України від 19.02.2019 № 112 «Про застосування на території України міжнародних авіаційних метеорологічних кодів Всесвітньої метеорологічної організації» та з метою упорядкування процедур метеорологічного обслуговування цивільної авіації НАКАЗУЮ:

1. Затвердити Методичні рекомендації із застосування авіаційних метеорологічних кодів METAR, SPECI, TAF, що додаються.
2. Контроль за виконанням цього наказу покласти на заступника Голови Льченка М.В.

Голова



Микола ЧЕЧОТКІН



ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Державної служби України  
з надзвичайних ситуацій  
07.11.2019 № 638

## Методичні рекомендації із застосування авіаційних метеорологічних кодів METAR, SPECI, TAF

### I. Загальні положення

1. Ці Методичні рекомендації роз'яснюють застосування міжнародних авіаційних метеорологічних кодів METAR, SPECI для передачі регулярних та спеціальних метеорологічних зведень погоди по аеродрому та кодів TAF при складанні прогнозів по аеродрому в аеродромних метеорологічних органах гідрометеорологічних організацій, підприємств Державної служби України з надзвичайних ситуацій.

2. Ці Методичні рекомендації призначено для всіх авіаційних синоптиків та техніків-метеорологів гідрометеорологічних організацій, підприємств ДСНС, які складають метеорологічні зведення погоди і прогнози погоди по аеродрому та розповсюджують їх авіаційним споживачам.

### II. Терміни та скорочення

АПУ МОЦА	Авіаційні правила України «Метеорологічне обслуговування цивільної авіації»
ВМО	Всесвітня метеорологічна організація
ВНМХ	висота нижньої межі хмарності
ГЦТІ	Головний центр телекомунікацій та обробки інформації
ДСНС	Державна служба України з надзвичайних ситуацій
ЗПС	злітно-посадкова смуга
(Д)МРЛ	(доплерівський) метеорологічний радіолокатор
КТА	контрольна точка аеродрому
ОПР	обслуговування повітряного руху

ПВП	правила візуальних польотів
ПС	повітряне судно
УкрГМЦ	Український гідрометеорологічний центр
ICAO	Міжнародна організація цивільної авіації
UTC	Всесвітній скоординований час (від англ. Universal Time Coordinated)
VOLMET	метеорологічна інформація для повітряних суден, що знаходяться в польоті

### III. Зведення METAR, SPECI

#### 1. Загальні положення

1. METAR – назва коду для передачі регулярних авіаційних метеорологічних зведень погоди по аеродрому.

Випускаються за результатами регулярних спостережень з годинними або півгодинними інтервалами, в 00 і 30 хвилин кожної години для поширення за межі аеродрому складання зведень, призначені переважно для планування польотів та передач VOLMET.

2. SPECI – назва коду для передачі спеціальних авіаційних метеорологічних зведень погоди по аеродрому.

Випускаються за результатами спеціальних спостережень в будь-який час, за винятком 00 і 30 хвилин кожної години при погіршенні або поліпшенні умов погоди, коли один або кілька метеорологічних елементів змінюються відповідно до встановлених на аеродромі граничних критеріїв для метеорологічних елементів, що вимагають випуску спеціальних зведень погоди і призначені для поширення за межі аеродрому складання, в основному для планування польотів.

3. Регулярні зведення погоди METAR та спеціальні зведення погоди SPECI складаються у кодовій формі ВМО і містять такі елементи:

- показчик типу зведення;
- літерний показчик місцезнаходження аеродрому в кодованих зведеннях;
- дата та строк спостереження;
- показчик автоматичного або відсутнього зведення;
- напрямок та швидкість приземного вітру;
- видимість;
- дальність видимості на ЗПС (за наявності розрахунків);
- поточна погода;
- кількість, форма (СВ або TCU) і ВНМХ або вертикальна видимість;
- температура повітря і температура точки роси;

атмосферний тиск QNH;  
додаткова інформація;  
прогноз для посадки TREND (за наявності).

Формат коду METAR/SPECI наведено у Додатку 1 до цих Методичних рекомендацій.

METAR і SPECI мають одну і ту ж кодову форму ВМО. У цих кодах використовуються затвержені ICAO скорочення.

Групи складаються з неоднакової кількості знаків. Якщо який-небудь елемент або явище не спостерігаються, то відповідна група або частина групи у зведення не включаються.

4. Назва коду METAR або SPECI включається на початку кожного окремого зведення.

5. У зведення METAR і SPECI може включатися прогноз для посадки TREND, який розпізнається за допомогою покажчика зміни (TTTTT = BECMG або TEMPO), або скорочення NOSIG.

6. Зведення SPECI про погіршення погодних умов поширюється негайно після спостереження.

7. У тих випадках, коли одночасно з погіршенням одного елементу погоди спостерігається поліпшення іншого, випускається єдине зведення SPECI, яке вважається зведенням про погіршення погодних умов і поширюється відразу після спостереження.

8. Зведення SPECI про поліпшення умов погоди поширюється тільки за умови збереження поліпшення протягом 10 хв. У разі необхідності в такі зведення до їх поширення вносяться корективи для того, щоб відобразити умови погоди, що переважають в кінці 10-хвилинного періоду.

9. Зведення SPECI випускаються в тих випадках, коли зміни, які мають місце, відповідають таким критеріям:

1) середній напрямок приземного вітру змінився на 60 ° або більше порівняно з напрямком, зазначеним в останньому зведенні, причому середня швидкість до та/або після зміни становить 5 м/с або більше;

2) середня швидкість приземного вітру змінилася на 5 м/с або більше порівняно зі швидкістю, зазначеною в останньому зведенні;

3) величина відхилення від середньої швидкості приземного вітру (пориви) змінилася на 5 м/с або більше порівняно з величиною, яка зазначена в останньому зведенні, при цьому середня швидкість вітру до та/або після зміни становить 7,5 м/с і більше. У випадку відсутності у попередньому зведенні даних про величину відхилення (порив) спеціальне зведення складається при досягненні відхилення (пориву) від середньої швидкості приземного вітру 5 м/с та більше;

4) зміни приземного вітру: значення напрямку та швидкості перевищують важливі експлуатаційні величини, що встановлюються аеродромним метеорологічним органом, органом ОНР та експлуатантом аеродрому на підставі консультацій, та вимагають зміни робочої(их) ЗПС;

свідчать про те, що зміни попутного та бокового компонентів вітру на ЗПС перевищують основні експлуатаційні граничні значення для типів ПС, що виконують польоти на цьому аеродромі;

5) видимість поліпшується і досягає чи перевищує одне або кілька з таких значень або видимість погіршується й стає меншою одного чи декількох із таких значень:

800, 1500 або 3000 м;

5000 м – у разі виконання польотів за ПВП;

6) дальність видимості на ЗПС у зоні приземлення (робоча ЗПС) поліпшується й досягає або перевищує одне чи кілька з таких значень або дальність видимості на ЗПС погіршується й стає меншою одного чи декількох із таких значень:

50, 175, 300, 550 або 800 м; на аеродромах із ЗПС, не обладнаних системами точного заходження на посадку й посадок за приладами, значення 50, 175 та 300 м можуть не використовуватися;

7) у випадку початку, припинення або зміни інтенсивності будь-якого з таких явищ погоди або їх комбінацій:

опади, що замерзають (переохолоджені);

помірні (видимість 1–2 кілометри) або сильні (видимість менше 1 кілометра)

опади (у тому числі зливи);

гроза з опадами;

пилова буря;

піщана буря;

воронкоподібна хмара (торнадо чи водяний смерч);

8) у випадку початку або припинення будь-якого з таких явищ погоди або їх комбінацій:

туман, що замерзає;  
 гроза без опадів;  
 пиловий, піщаний або сніговий поземок;  
 пилова, піщана або снігова низова хуртовина;  
 шквал;

9) висота нижньої межі нижнього шару хмар, кількість яких відповідає скороченню BKN або OVC, збільшується й досягає чи перевищує одне або кілька з таких значень, або висота нижньої межі нижнього шару хмар, кількість яких відповідає скороченню BKN або OVC, зменшується й стає меншою одного чи декількох із таких значень:

30, 60, 150 або 300 м;  
 450 м – у разі виконання польотів за ПВП;

10) кількість хмар у шарі нижче 450 м зміниться:  
 від SCT або менше до BKN або OVC; чи  
 від BKN або OVC до SCT або менше;

11) небо закрито і вертикальна видимість поліпшується і досягає або перевищує одне чи кілька з таких значень або вертикальна видимість погіршується й стає меншою за одне чи кілька з таких значень:

30, 60, 150 або 300 м;

12) будь-які інші критерії, що базуються на експлуатаційних мінімумах конкретного аеродрому та погоджені аеродромним метеорологічним органом та заінтересованими експлуатантами.

## 2. Групи ідентифікації.

METAR або SPECI	}      COR      CCCC      YYGGggZ      NIL      AUTO
-----------------------	--

1. METAR або SPECI – назва коду для передачі регулярних або спеціальних зведень, які включаються на початку кожного окремого зведення.

2. COR – ідентифікатор виправлення.

У разі, якщо випущене зведення містить помилку(и), необхідно випустити виправлене зведення, в якому буде замінено METAR на METAR COR, а SPECI на SPECI COR.

3. CCCC – позначення станції, що передає зведення.

Позначення станції в кожному окремому зведенні слід вказувати за допомогою чотирибуквеного покажчика (індекса) місцезнаходження, прийнятого ICAO.

4. YYGGggZ – день місяця і час спостереження в годинах і хвилинах всесвітнього скоординованого часу (UTC), за якими без пробілу слідує покажчик групи Z.

Групу дата – час слід включати в кожне окреме зведення METAR і SPECI. У зведеннях SPECI ця група повинна вказувати фактичний час внесення змін, що обґрунтовує випуск відповідного зведення.

*Приклад:* (221630Z) у зведеннях METAR, METAR COR;  
(221637Z) у зведеннях SPECI, SPECI COR.

5. NIL – ідентифікатор відсутності зведення до часу комплектування бюлетеня в центрах зв'язку.

6. AUTO – ідентифікатор зведення, що містить дані автоматичних спостережень, проведених без участі людини. Згідно з вимогами ICAO у зведеннях AUTO повідомляється про всі елементи коду METAR або SPECI. Однак, якщо який-небудь елемент не може спостерігатись автоматично, група, у якій він повинен бути закодований, замінюється відповідною кількістю знаків дробової риски. Кількість знаків дробової риски залежить від кількості символічних літер для конкретної групи, яка не може бути передана; тобто чотири – для групи видимості, дві – для групи поточної погоди і три або шість залежно від того, що прийнятно, – для групи хмарності.

### 3. Приземний вітер

Групи dddffGf<sub>m</sub>f<sub>m</sub>  $\left\{ \begin{array}{l} \text{KT} \\ \text{або} \\ \text{MPS} \end{array} \right\} d_n d_n d_n V d_x d_x d_x$

1. Зазвичай група складається з п'яти знаків для вказівки середніх значень параметрів вітру за 10 хв, що передують строку спостереження, за якими слідує скорочення, яке вказує на одиниці виміру швидкості вітру, які використовуються: ddd – буквенний покажчик напрямку вітру, а ff – буквенний покажчик швидкості вітру. Одиниці виміру швидкості вітру, які використовуються, включаються до зведень обов'язково, у тому числі і при штилі.

2. Середній дійсний напрямок приземного вітру необхідно повідомляти в градусах відносно істинного меридіану (звідки дме приземний вітер) трьома цифрами з інтервалами в  $10^\circ$ .

Швидкість вітру повідомляється через інтервали в 1 м/с, використовуючи дві цифри.

*Приклади:*

31005MPS; 02004MPS; 36010MPS.

3. Якщо протягом 10 хвилин, що передують спостереженням, відхилення від середньої швидкості вітру (пориви) перевищили середню швидкість на 5 м/с або більше, то цей порив (значення максимальної вимірної швидкості вітру) повідомляється за допомогою буквеного покажчика G безпосередньо після середньої швидкості, за якою слідує значення пориву вітру ( $f_m f_m$ ).

*Приклад:*

31005G10MPS.

Примітка

1. Вітер, який повідомляється в зведеннях METAR, SPECI повинен бути середньою величиною за період в 10 хвилин, що передує спостереженню. Якщо по закінченню цього періоду спостерігалася різка зміна характеристик вітру, яка продовжувалася принаймні протягом двох хвилин, то середнє значення має розраховуватися за період після цієї зміни.

2. Помітна нестабільність вважається такою, якщо протягом принаймні, двох хвилин спостерігається різка й стійка зміна напрямку вітру на  $30^\circ$  або більше при швидкості вітру 5 м/с або більше до або після зміни, або зміна швидкості вітру на 5 м/с або більше.

4. Якщо протягом 10-хвилинного періоду, що передував спостереженню, напрямок вітру змінився на  $60^\circ$  або більше, але менше ніж на  $180^\circ$ , а середня швидкість вітру складає 1,5 м/с або більше, то два екстремальних напрямки, які спостерігались і між якими змінювався вітер, слід передавати як  $d_n d_n d_n V d_x d_x d_x$  у порядку черговості за годинниковою стрілкою з включенням буквеного покажчика V. В іншому випадку цю групу не слід включати.

*Приклад:*

30010G15MPS 280V350 – середній напрямок приземного вітру  $300^\circ$ , швидкість вітру 10 м/с порив 15 м/с, напрямок вітру змінювався в інтервалі  $280^\circ$  і  $350^\circ$ .



5. Якщо протягом 10-хвилинного періоду, що передував спостереженню, напрямок вітру змінюється на  $60^\circ$  або більше але менше ніж  $180^\circ$ , а швидкість вітру складає менше 1,5 м/с, напрямок вітру повідомляється у зведенні як змінний (VRB), без вказівки середнього напрямку.

*Приклад:*

VRB01MPS.

6. Якщо напрямок вітру змінюється на  $180^\circ$  або більше і єдиний напрямок визначити неможливо, наприклад, під час проходження грози над аеродромом, напрямок вітру повідомляється як змінний (VRB) без вказівки середнього напрямку вітру, незалежно від величини швидкості вітру.

*Приклад:*

VRB15MPS, VRB03MPS.

7. Штиль

Швидкість вітру менше 0,5 м/с кодується як 00000, потім без інтервалу включається скорочення, що використовується для позначення одиниць виміру швидкості вітру.

*Приклад:*

00000MPS.

8. Швидкість вітру 50 м/с або більше.

Якщо повідомляється про швидкість вітру 50 м/с або більше, до групи включається буквенний показник P і вона повинна повідомлятися як P49MPS.

*Приклад:*

240P49MPS.

9. Значенням напрямку вітру менше  $100^\circ$ , а також значенням швидкості вітру менше 10 одиниць повинен передувати 0, а вітер з дійсної півночі повідомляється як 360.

*Приклад:*

$84^\circ$  вказується як 080; 5 м/с – як 05MPS.

#### 4. Видимість

$$\left\{ \begin{array}{l} VVVV \quad V_N V_N V_N V_N D_V \\ \text{або} \\ CAVOK \end{array} \right.$$

VVVV – група використовується для кодування переважаючої або мінімальної видимості (Додаток 2).

У зведеннях значення видимості кодується чотирма цифрами, наприклад: 0200, 1500, 3000.

$V_N V_N V_N V_N D_V$  – зміна видимості залежно від напрямку;

$D_V$  – напрямок мінімальної видимості.

1. Якщо горизонтальна видимість неоднакова у різних напрямках і мінімальна видимість відрізняється від переважаючої і є меншою ніж 1500 метрів, або менше ніж 50 % від переважаючої і менше ніж 5000 метрів, у групі  $V_N V_N V_N V_N D_V$  повідомляється мінімальна видимість і, якщо це можливо, основний напрямок відносно КТА, який позначається посиланням на один з восьми румбів компаса.

*Приклад:*

3000 1400SW – означає, що переважаюча видимість дорівнює 3000 м, а мінімальна видимість 1400 м і SW є її напрямком на південний захід.

При використанні даних автономних приладів або візуальних спостережень переважаюча видимість не оцінюється. У зведення METAR, SPECI, вноситься мінімальне значення видимості, виміряне вздовж ЗПС за приладами, або значення, визначене за орієнтирами видимості без указівки про напрямок спостереження.

2. Якщо значення мінімальної видимості відповідає декільком напрямкам, то  $D_V$  повинно містити найважливіший з експлуатаційної точки зору напрямки.

3. Видимість, яка повідомляється в зведеннях METAR, SPECI, повинна бути середньою величиною за період в 10 хвилин, що передує спостереженню. Якщо протягом цього періоду спостерігалася помітна нестабільність видимості, то середнє значення має розраховуватися за період після цієї зміни.

Примітка. Помітна нестабільність відбувається тоді, коли протягом принаймні, 2-х хвилин спостерігається стійка зміна видимості, значення якої досягають або перевищують критерії для випуску зведень SPECI.

Для повідомлення видимості слід використовувати такі інтервали повідомлень:

- 1) до 800 м – округлені в бік меншого значення до найближчих 50 м;
- 2) від 800 до 5000 м – округлені в бік меншого значення до найближчих 100 м;
- 3) від 5000 м і до 9999 м – округлені в бік меншого значення до найближчих 1000 м;
- 4) 10 км і вище вказується як 9999, за виключенням, коли метеорологічні умови дозволяють використовувати CAVOK.

4. Кодове слово CAVOK включається у зведення для заміни груп видимості (VVVV), ( $V_N V_N V_N V_N D_V$ ), поточної погоди (w'w') і хмарності ( $N_s N_s N_s h_s h_s h_s$ ), ( $VV h_s h_s h_s$  або NSC) у тих випадках, коли одночасно в строк спостереження спостерігаються такі умови:

- 1) видимість становить 10 км або більше і мінімальна видимість не вказується;
- 2) відсутність хмар нижче 1500 м (5000 фут) або нижче найвищої величини (найвищого значення) мінімальної абсолютної висоти в секторі, в залежності від того, яка величина більше, а також відсутність купчасто-дошових та потужних купчастих хмар значної вертикальної протяжності на будь-якій висоті;
- 3) відсутність особливих явищ погоди.

#### 5. Дальність видимості на злітно-посадковій смузі

$R D_R D_R / V_R V_R V_R V_R i$

R – буквенний показник групи, з якого завжди розпочинається група.

$D_R D_R$  – номер ЗПС, для якої повідомляється дальність видимості  $V_R V_R V_R V_R$ . Включається до групи обов'язково після R без інтервалу і за ним зазначається / (риска дробу), за якою йде значення дальності видимості на ЗПС у метрах.

$V_R V_R V_R V_R i$  – середнє значення дальності видимості на ЗПС за 10-хвилинний період, що передує часу спостереження.

i – тенденція зміни дальності видимості на ЗПС протягом 10-хвилинного періоду, що передує часу спостереження.

*Приклад:*

R24/1100 – дальність видимості на ЗПС24 складає 1100 метрів.

1. Відомості про дальність видимості на ЗПС слід повідомляти протягом періодів, коли видимість або дальність видимості на ЗПС становить менше 1500 метрів.

2. У зведеннях METAR і SPECI зазначається:

тільки величина, репрезентативна для зони приземлення;

там, де використовуються кілька ЗПС, для кожної з них, але не більше, ніж для чотирьох, включаються значення дальності видимості на ЗПС у зоні приземлення із зазначенням номера смуги.

*Приклад:*

R32/0400.

3. Для вказівки паралельних ЗПС після  $D_R D_R$  включаються букви L, C, R, що позначають відповідно ліву, центральну, праву паралельні ЗПС.

*Приклад:*

R24R/0450; R20L/0450.

4. Граничні значення дальності видимості на ЗПС.

У випадку, коли дійсні величини RVR виходять за межі діапазону вимірів системи спостережень, що використовується, застосовується така процедура:

1) у випадку, якщо RVR, що повідомляється відповідно до Технічного регламенту, вище максимального значення, яке можна оцінювати за допомогою системи, що використовується, перед групою  $V_R V_R V_R V_R$  слід ставити буквенний показник P ( $PV_R V_R V_R V_R$ ), в якому  $V_R V_R V_R V_R$  являє собою найвищу величину, яку можна оцінити. Якщо RVR оцінюється величиною більшою ніж 2000 метрів, вона зазначається як P2000;

2) у випадку, якщо RVR менше мінімального значення, яке можна оцінити за допомогою системи, що використовується, перед групою  $V_R V_R V_R V_R$  повинен бути буквенний показник M ( $MV_R V_R V_R V_R$ ), де  $V_R V_R V_R V_R$  являє собою найменшу величину, яку можна оцінити. У випадку, якщо RVR оцінюється величиною менше ніж 50 метрів, її слід повідомляти як M0050.

5. Інтервали повідомлень RVR:

кратні 25 метрам при RVR менше 400 метрів;

кратні 50 метрам при RVR від 400 метрів до 800 метрів;

кратні 100 метрів при RVR більше 800 метрів.

Величини, що спостерігаються, округлюються в бік меншого значення до найближчого ділення. Наприклад, якщо дальність видимості 970 метрів, то  $V_R V_R V_R V_R = 0900$  метрів.

6. Якщо для оцінки дальності видимості на ЗПС використовуються інструментальні системи, у зведення METAR і SPECI включається інформація про

зміни дальності видимості на ЗПС протягом 10-хвилинного періоду, що передує часу спостереження.

Якщо протягом 10-хвилинного періоду спостерігається чітка тенденція до зміни значень дальності видимості на ЗПС таким чином, що протягом перших 5 хвилин середнє значення відрізняється на 100 м і більше від середнього значення за другі 5 хвилин періоду, то це слід вказувати за допомогою:

$i = U$  – для збільшення значень дальності видимості на ЗПС;

$i = D$  – для зменшення значень дальності видимості на ЗПС;

$i = N$  – коли протягом 10 хвилин фактичні коливання не свідчать про наявність виразної тенденції зміни.

У разі неможливості визначення тенденції « $i$ » опускається.

*Приклад:*

R12/1100U; R26/0500N, R04R/0550D.

## 6. Поточна погода

$w'w'$  – особливі явища поточної погоди (Додаток 3).

У зведеннях METAR слід вказувати типи та характеристики явищ поточної погоди, а також, при необхідності, давати оцінку інтенсивності явищ або їх близькості до аеродрому.

Інформація про поточну погоду, призначена для зведень METAR і SPECI, повинна бути репрезентативною для умов на аеродромі, а щодо деяких явищ погоди – і для його околиць.

1. Групи  $w'w'$  формуються з урахуванням колонок 1–5 кодової таблиці ВМО 4678 (додаток 4) у такій послідовності, при якій за скороченням інтенсивності або близькості (околиці) йде дескриптор, а за ним – скорочення для метеорологічного (их) явища (без пробілу в порядку номерів колонок).

*Приклад:* +SHRA – сильний зливовий дощ.

2. Якщо спостерігаються явища поточної погоди різних типів на аеродромі або поблизу нього, то вони будуть кодуватись окремими групами, але не більше трьох груп, в яких індекс інтенсивності або близькості до аеродрому відноситься до явища погоди, яке вказується після цього індексу.

*Приклади:*

+DZ FG; BR MIFG; –DZ BCFG BR.

3. Різні типи опадів, які мають місце у строк спостережень, необхідно об'єднувати в одну групу, при цьому першим вказується переважаючий тип

опадів, якому передує один індекс інтенсивності, що означає сумарну інтенсивність опадів. Відповідні покажчики інтенсивності і буквені скорочення об'єднуються в групи від двох до дев'яти знаків (Додаток 5).

*Приклади:*

+SHRASN;

-SHRAGR;

-RASN.

У цих випадках дощ являється переважаючим типом опадів.

Правило об'єднання опадів не застосовується, коли спостерігаються змішані опади при від'ємній температурі. У такому випадку переохолоджені рідкі опади та тверді опади кодуються окремо.

*Приклад:* FZRA SN.

4. До групи w'w' включається не більше одного дескриптора.

*Приклад:* -FZDZ.

5. Покажчик сильної або слабкої («+» або «-») інтенсивності включається тільки з опадами; з опадами, пов'язаними зі зливами та/або грозами; воронкоподібною хмарою; пиловою або піщаною бурею. У групу не слід включати покажчик, коли інтенсивність явища, що повідомляється, є помірною.

Примітка. Зі скороченням FC вказується сильна інтенсивність для позначення торнадо/смерчу або водяного смерчу. Скорочення FC використовується без покажчика інтенсивності (помірне) для позначення воронкоподібної хмари, що не досягає поверхні землі. Покажчик слабкої інтенсивності не використовується зі скороченням FC.

6. Інтенсивність явища поточної погоди, що повідомляється в групі w'w', визначається інтенсивністю явища в строк спостереження.

Покажчик інтенсивності відноситься до поточного явища погоди, яке вказується відразу після цього покажчика.

*Приклад:* «+DZ FG»: знак «+» відноситься до мряки.

Інтенсивність опадів визначається по мінімальній видимості, якщо має місце процедура визначення мінімальної видимості, або по переважаючій видимості, якщо мінімальна видимість не визначається.

Помірними слід вважати опади при видимості 1–2 км, сильними – при видимості менше 1 км, слабкими – при видимості більше 2 км.

*Приклади: (інтенсивність по мінімальній видимості)*

METAR UKCS 101230Z...3000 1300N SHRA...

*(інтенсивність по переважаючій видимості)*

METAR UKCS 101230Z...2500 –SHRA ....

7. Показчик VC близькості до аеродрому (околиці) використовується тільки з буквеними скороченнями: SH, TS, FG, VA, BLDU, BLSA, BLSN, PO, FC, SS, DS.

*Приклад: VCTS.*

Примітка

Околиця – ділянка, що прилягає до аеродрому, протяжність якої становить від 8 до 16 км від КТА.

8. Дескриптор TS використовується для повідомлення про грозу:

з дощем: TSRA;

зі снігом: TSSN;

з градом: TSGR;

з невеликим градом/сніжною крупкою: TSGS, або

в поєднанні з цими формами опадів, наприклад: TSRASN.

*Приклади:*

TSRA – гроза на аеродромі з помірним зливовим дощем. Дескриптор SH не зазначається, так як можна зазначити тільки один дескриптор.

VCTS –SHRA – гроза на околиці аеродрому зі слабким зливовим дощем.

У тому випадку, якщо протягом 10-хвилинного періоду, що передує часу спостереження, чути грім, але опади на аеродромі не спостерігаються, скорочення TS використовується без додаткових позначень.

Примітка. Грозу слід вважати такою, що має місце на аеродромі, з часу перших гуркотів грому, незалежно від того, чи спостерігаються блискавка або опади на аеродромі. Відстань до грози оцінюється за проміжком часу між блискавкою й наступним громом. Якщо цей проміжок становить 24 секунди й менше (відстань до грози 8 кілометрів і менше), гроза оцінюється як гроза на аеродромі, якщо більше 24 секунд (відстань до грози більше 8 кілометрів), гроза оцінюється як гроза на околицях аеродрому.

Грозу слід вважати такою, що закінчилася на аеродромі або на його околицях, якщо протягом 10 хвилин спостерігач не чує грому або проміжок часу між блискавкою та наступним громом становить 48 секунд і більше, що свідчить про переміщення грози за межі околиць аеродрому.

9. Дескриптор DR (поземок) використовується зі скороченнями SN (для снігу), SA (для піску), DU (для пилу), що піднімаються вітром не вище двох метрів над землею.

Дескриптор BL (низова хуртовина) використовується зі скороченнями SN (для снігу), SA (для піску), DU (для пилу), що піднімаються вітром до висоти двох метрів або більше над рівнем землі.

10. Коли спостерігається низова хуртовина зі снігом, що випадає з хмар, повідомляються обидва явища, наприклад, SN BLSN. Коли через низову хуртовину неможливо визначити випадання снігу із хмар, повідомляється тільки про низову хуртовину, тобто BLSN.

11. Дескриптор SH використовується зі скороченнями для повідомлення про злизовий:

дош: SHRA;

сніг: SHSN;

град: SHGR;

невеликий град або сніжну крупу: SHGS

або для поєднань цих форм опадів,

наприклад: SHRASN.

При використанні з показником VC інтенсивність і тип опадів не повідомляється. Дескриптор SH не використовується зі скороченням PL, SG, DZ.

12. Дескриптор FZ використовується тільки зі скороченнями FG, DZ і RA.

Примітка.

1. Будь-який вид туману, який складається із водяних крапель, при температурі нижче 0 °C слід повідомляти як замерзаючий туман, незалежно від того, утворюються чи ні відкладення крижаного нальоту.

*Приклад:* BCFG кодується як FZFG (можна зазначати тільки один дескриптор).

У тих випадках, коли видимість складає менше 1000 м, а температура повітря нижче -15 °C, потрібно кодувати не FZFG, а FG без зазначення дескриптора FZ.



2. Немає необхідності уточнювати, чи до зливого типу відносяться замерзаючі опади.

*Приклад:*

переохолоджений зливовий дощ кодується як FZRA.

13. Дескриптори, які використовуються тільки в поєднаннях з буквеним скороченням FG (туман):

MI – поземний (не піднімається вище 2 м над рівнем землі), повідомляється, коли видимість на рівні двох метрів над землею повинна бути 1000 м або більше, при цьому в шарі від землі до 2 м видимість становить менше 1000 м, в зведенні вказується:

*Приклад:* 1600 MIFG BR;

BC – клапті туману, що покривають місцями аеродром:

*Приклад:* ...2000 BCFG FEW004...;

PR – частковий, значна частина аеродрому покрита туманом, а на решті частини аеродрому туман відсутній. Видимість в тумані повинна бути менше 1000 м, при цьому туман поширюється, щонайменше, до висоти двох метрів над землею.

*Приклад:* ...0800 PRFG VV003...

14. Буквене скорочення GR (град) використовується тоді, коли діаметр найбільших градин складає 5 мм або більше.

Буквене скорочення GS використовується тоді, коли найбільший діаметр дрібного граду/сніжної крупи складає менше 5 мм.

15. Серпанок BR повідомляється при видимості, щонайменше, 1000 м, але не більше 5000 метрів.

16. Буквене скорочення FG використовується при видимості менше 1000 м.

17. Буквене скорочення VA використовується незалежно від значень видимості.

18. Буквені скорочення FU, DU, SA і HZ (за винятком DRSA) використовуються тільки в тих випадках, коли видимість знижена явищем до 5000 м або менше.

19. У зведеннях METAR AUTO і SPECI AUTO, коли автоматична система спостереження не може визначити:

явища погоди, то в цьому випадку використовуються символи //;

тип опадів, то в цьому випадку використовуються скорочення SHUP, TSUP, FZUP, UP.

20. Буквене скорочення SQ використовується для повідомлення про шквали.

### 7. Хмарність або вертикальна видимість

$$\left\{ \begin{array}{l} N_s N_s N_s h_s h_s h_s \text{ або} \\ V V h_s h_s h_s \text{ або} \\ NSC \text{ або} \\ NCD \end{array} \right.$$

Дані спостережень за хмарністю, призначені для використання у зведеннях погоди, повинні бути репрезентативними для аеродрому і його околиць.

1. У зведення METAR, SPECI включаються дані про кількість, тип і висоту нижньої межі хмарності, значимої для польотів. Значима для польотів хмарність – це хмари з висотою нижньої межі нижче 1500 м, або нижче найвищого значення мінімальної абсолютної висоти в секторі, в залежності від того, яка величина більше, або купчасто-дошові чи потужні купчасті хмари значної вертикальної протяжності на будь-якій висоті. Вид хмар у зведеннях METAR/SPECI вказується тільки для купчасто-дошових (CB) і потужних купчастих хмар значної вертикальної протяжності (TCU), коли вони спостерігаються на аеродромі або в його околицях. Буквені скорочення CB або TCU доповнюються до групи  $N_s N_s N_s h_s h_s h_s$  без інтервалу.

2. У звичайних умовах групи хмарності складаються з шести знаків. Перші три вказують на кількість хмар, при цьому:

FEW – незначна (1 – 2 октанта);

SCT – розсіяна (3 – 4 октанта);

BKN – розірвана (5 – 7 октантів);

OVC – суцільна (8 октантів);

NSC – значима для польотів хмарність відсутня;

NCD – використовується, коли автоматична система спостережень не виявила хмар (тільки для зведень METAR AUTO і SPECI AUTO).

Останні три знаки вказують на висоту нижньої межі шару (масиву) хмар  $h_s h_s h_s$  в одиницях, кратних 30 м до висоти 3000 м, а вище 3000 м – з інтервалом 300 м (Додаток 6).

На гірських аеродромах, якщо нижня межа хмар знаходиться нижче рівня аеродрому, висота нижньої межі кодується як ///.

*Приклад:*

SCT///; FEW///CB.

3. У тих випадках, коли спостерігається кілька шарів хмар або окремих масивів хмар, кількість хмар, тип хмар (тільки для СВ і TCU) і висота нижньої межі хмар вказується в порядку зростання висоти нижньої межі хмар від нижчого до вищого рівня і відповідно до таких критеріїв:

1) найнижчий шар або масив, незалежно від кількості хмар, вказується відповідно як FEW, SCT, BKN або OVC;

2) наступний шар або масив, що покриває більше 2 октантів зазначається скороченнями SCT, BKN або OVC;

3) наступний, більш високий шар або масив, що покриває більше 4 октантів, зазначається скороченням BKN або OVC.

4. Кількість груп хмарності, як правило, не перевищує трьох.

У тому випадку, коли купчасто-дощові (CB) або потужні купчасті хмари значної вертикальної протяжності (TCU) спостерігаються, але вони не були повідомлені в групах, зазначених вище, включається додаткова група хмарності. Буквені скорочення СВ або TCU доповнюються до групи N<sub>s</sub>N<sub>s</sub>N<sub>s</sub>h<sub>s</sub>h<sub>s</sub>h<sub>s</sub> без інтервалу.

*Приклад:*

FEW005 FEW010CB SCT018 BKN025.

5. У разі, якщо окремих шар (масив) хмар складається з СВ і TCU із спільною нижньою межею, тип хмар вказується тільки як СВ, а кількість хмар кодується як загальна кількість СВ і TCU.

Примітка. Скорочення TCU походить від терміну «Towering CUmulus» (баштоподібні купчасті хмари), що використовується в авіаційній метеорології для позначення потужних купчастих хмар значної вертикальної протяжності.

6. Якщо немає хмар нижче 1500 м або нижче найвищої мінімальної абсолютної висоти в секторі, залежно від того, яка величина більша, відсутні купчасто-дощові та баштоподібні купчасті хмари і немає ніяких обмежень по вертикальній видимості, а кодове слово CAVOK не підходить, слід використовувати скорочення NSC.

7. Коли використовується автоматична система спостережень і тип хмар не може бути визначений цією системою, кодовий тип у кожній групі хмарності повинен бути замінений на ///.

*Приклад:*

BKN025///.

8. У випадку, коли автоматична система виявляє СВ або TCU та/або-висоту нижньої межі хмар визначити неможливо, дані про кількість та/або висоту нижньої межі хмар замінюються знаком «///»:

*Приклад:* /////; ///010; /////СВ; ОVC///.

Якщо хмарність не виявлено автоматичною системою, має використовуватися скорочення NCD.

9. Вертикальна видимість:

VVh<sub>s</sub>h<sub>s</sub>h<sub>s</sub>

VV – буквенний показчик

h<sub>s</sub>h<sub>s</sub>h<sub>s</sub> – вертикальна видимість в одиницях, кратних 30м, яка визначається до висоти 600 м.

10. Коли небо закрите і характеристики хмарності не можуть бути оцінені, однак є інформація про вертикальну видимість, необхідно повідомляти групу VVh<sub>s</sub>h<sub>s</sub>h<sub>s</sub>.

*Приклад:*

VV003.

11. У випадку, коли небо закрито і немає можливості визначити вертикальну видимість автоматичними засобами внаслідок відмови датчика або системи спостережень, дані про вертикальну видимість замінюються знаком «///».

*Приклад:*

VV///.

## **8. Температура повітря та температура точки роси**

T'T'/T<sub>d</sub>T<sub>d</sub>

T'T' – температура повітря;

T<sub>d</sub>T<sub>d</sub> – температура точки роси.

1. Спостереження за температурою повітря і температурою точки роси, призначені для зведень METAR/SPECI, повинні бути репрезентативними для всього комплексу ЗПС.

2. У зведеннях METAR/SPECI значення температури повітря і температури точки роси вказуються двома цифрами, розділеними знаком «/».

*Приклад:*

температура повітря 9,5 °С і температура точки роси 3,3 °С кодується як: 10/03.

3. Температура повітря та температура точки роси повідомляються з точністю до найближчого цілого числа градусів Цельсія, при цьому значення, які спостерігаються і включають 0,5 °С, необхідно округляти до наступного вищого градуса Цельсія.

*Приклад:*

2,5 °С слід округлити до 3 °С, а – 2,5 °С слід округлити до – 2 °С.

4. Округленим цілим величинам градусів температури повітря і температури точки роси в межах від –9 °С до +9 °С повинен передувати 0.

*Приклад:*

+9 °С кодується як 09.

5. Перед температурами нижче 0°С повинна безпосередньо стояти буква «М», що означає мінус.

Наприклад: – 9 °С повідомляється як M09, – 0,5 °С повідомляється як M00.

6. Температура повітря і точки роси в діапазоні від – 0,5 °С до – 0,1 °С зазначається як M00, а температура в діапазоні від 0,0 °С до 0,4 °С зазначається як 00.

## **9. Тиск QNH**

QR<sub>n</sub>Р<sub>n</sub>Р<sub>n</sub>Р<sub>n</sub>

Q – буквенний показчик групи

Р<sub>n</sub>Р<sub>n</sub>Р<sub>n</sub>Р<sub>n</sub> – тиск QNH у цілих гектопаскалях (гПа), приведений до рівня моря за стандартною атмосферою.

1. Тиск QNH повідомляється у величинах, кратних цілим значенням у гПа з використанням чотирьох цифр. Округлення значень QNH проводиться до цілого гектопаскаля в менший бік, вказується групою Р<sub>n</sub>Р<sub>n</sub>Р<sub>n</sub>Р<sub>n</sub> при цьому їй передує без інтервалу буквенний показчик Q.

*Приклад:*

Тиск 1003,7 гПа передається як Q1003.

2. Якщо значення QNH менше 1000 гПа, то йому повинен передувати 0.

Приклад:

QNH = 995,6 повідомляється як Q0995.

3. Одиницею для тиску, передбаченою Додатком 5 до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію, є гектопаскаль.

## 10. Групи додаткової інформації

$$RE w'w' \left\{ \begin{array}{l} WS RD_R D_R \\ \text{або} \\ WS ALL RWY \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} (WT_S T_S / SS') \\ \text{або} \\ (WT_S T_S / HH_S H_S H_S) \end{array} \right\} (RD_R D_R / E_R C_R e_R e_R B_R B_R)$$

### 1. Явища нещодавньої погоди

RE w'w' – явища нещодавньої погоди.

До трьох груп інформації про недавню погоду слід зазначати буквеним показником RE, за яким відразу ж без інтервалу вказуються відповідні скорочення відповідно до кодової таблиці 4678 (але інтенсивність явищ нещодавньої погоди не вказується), якщо такі явища погоди спостерігалися протягом періоду, що пройшов з часу останнього регулярного зведення, або протягом останньої години, залежно від того, що коротше, але не в строк спостереження:

опади, що замерзають;  
 помірна або сильна мряка, дощ або сніг;  
 помірні або сильні: льодяний дощ, град, невеликий град та/або  
 снігова крупа;  
 снігова низова хуртовина;  
 піщана або пилова буря;  
 гроза;  
 воронкоподібна(і) хмара(и) (смерч або водяний смерч);  
 вулканічний попіл.

За умови випуску зведень SPECI на підставі консультацій з користувачами інформація про нещодавні явища погоди може не надаватись (АПУ МОЦА пункт 4 глави 14 розділу IV).

2. Зсув вітру в нижніх шарах

$$\left\{ \begin{array}{l} WS RD_R D_R \\ \text{або} \\ WS ALL RWY \end{array} \right.$$

WS – зсув вітру  
 R – показчик ЗПС  
 RWY – злітно-посадкова смуга  
 D<sub>R</sub>D<sub>R</sub> – номер ЗПС

Інформація про наявність зсуву вітру уздовж траєкторії зльоту або заходження на посадку між рівнем злітно-посадкової смуги і 500 м, що є важливою для виконання польотів, повідомляється завжди за наявності цих даних та якщо місцеві умови цьому сприяють, використовуючи комплект груп WS RD<sub>R</sub>D<sub>R</sub>, що повторюються за необхідності.

*Приклад:*

WS R24 – повідомляється про зсув вітру в зоні зльоту або посадки або в обох зонах злітно-посадкової смуги 24.

Якщо зсув вітру уздовж траєкторії зльоту і траєкторії заходження на посадку впливає на всі злітно-посадкові смуги аеродрому, то слід використовувати групу WS ALL RWY.

*3. Температура поверхні моря і стан моря (WT<sub>S</sub>T<sub>S</sub>/SS') або температура поверхні моря і значима висота хвилі (WT<sub>S</sub>T<sub>S</sub>/HH<sub>S</sub>H<sub>S</sub>H<sub>S</sub>)*

Дані про температуру поверхні моря повинні повідомлятися за регіональною угодою відповідно до регіонального правила 15.11 ICAO. Дані про стан моря повинні повідомлятися відповідно до кодової таблиці 3700 (Додаток 7). Значиму висоту хвиль необхідно вказувати в дециметрах.

*4. Інформація про стан злітно-посадкової смуги*

(RD<sub>R</sub>D<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>)

R – показчик групи;

D<sub>R</sub>D<sub>R</sub> – номер злітно-посадкової смуги з включенням букви L, C, R, що позначають відповідно ліву, центральну, праву паралельні ЗПС;

E<sub>R</sub> – відкладення на ЗПС ( кодова таблиця 0919);

C<sub>R</sub> – ступінь забруднення ЗПС (кодова таблиця 0519);

e<sub>R</sub>e<sub>R</sub> – висота відкладень (кодова таблиця 1079);

B<sub>R</sub>B<sub>R</sub> – коефіцієнт тертя (зчеплення)/ефективність гальмування (кодова таблиця (0366)).

Інформація про стан ЗПС у закодованому вигляді (десятизначна група) включається до зведень METAR/SPECI у тому вигляді, в якому ці дані отримані від аеродромної служби (кодові таблиці наведені в Додатку 8).

5. У кінці METAR або SPECI може бути додано розділ, що починається з кодового слова RMK. У цьому розділі міститься необхідна інформація, що визначається національною компетентною установою, і як така ця інформація не поширюється на міжнародному рівні.

6. До зведень METAR/SPECI включається прогноз на посадку TREND.



## IV. Прогноз TREND

### 1. Загальні положення

1. Прогноз TREND складається з короткого опису суттєвих змін умов погоди на аеродромі, який додається до зведень MET REPORT, SPECIAL або зведень METAR, SPECI.

Формат коду TREND наведено у Додатку 9 до цих Методичних рекомендацій.

Період дії прогнозу TREND складає дві години, починаючи зі строку випуску зведення, яке є невід'ємною частиною цього прогнозу.

2. У прогнозі TREND зазначаються суттєві зміни відповідно до критеріїв, зазначених у пункті 7 глави 2 розділу VI АПУ МОЦА, одного або кількох із таких елементів: приземний вітер, видимість, явища погоди й хмарність. Якщо зміни не очікуються, використовується термін NOSIG (без суттєвих змін).

3. У прогнозі TREND зазначається прогнозована переважаюча видимість або мінімальна видимість. У випадку значних змін видимості також вказується явище, що обмежує видимість.

У випадку значних змін хмарності вказуються всі групи хмарності включно із шарами та масивами, зміни в яких не очікуються.

### 2. Групи ідентифікації

$$\left\{ \begin{array}{l} (TTTTT \quad TTGGgg \\ \text{або} \\ \text{NOSIG)} \end{array} \right.$$

1. Якщо очікується зміна, про яку необхідно повідомити відповідно до керівних критеріїв щодо значних змін одного або декількох елементів, що спостерігаються, таких як вітер, горизонтальна видимість, поточна погода, хмарність або вертикальна видимість, то слід використовувати один з таких показників зміни для TTTTT: BECMG або TEMPO.

2. Група часу GGgg, якій передуює без інтервалу один з буквених показників TT = FM (від), TL (до) або AT (на), повинна, у відповідних випадках, використовуватися для зазначення початку (FM) або кінця (TL) зміни прогнозу (AT), на які очікуються конкретні прогнозовані умови.

3. Показчик зміни ВЕСМГ слід використовувати для опису очікуваних змін у метеорологічних умовах, що досягають або переходять визначені порогові критерії з регулярною або з нерегулярною швидкістю.

4. Зміни в метеорологічних умовах, що досягають або переходять визначені порогові критерії прогнозів TREND, слід вказувати таким чином:

1) коли прогноуються початок і кінець зміни повністю у рамках періоду прогнозу TREND: за допомогою показчика зміни ВЕСМГ, за яким йдуть відповідні буквені показчики FM і TL з пов'язаними з ними групами часу, для зазначення початку і кінця зміни (наприклад, для періоду прогнозу TREND з 10.00 до 12.00 UTC у формі: ВЕСМГ FM1030 TL1130;

2) коли прогноується зміна від початку періоду прогнозу TREND, яка повинна закінчитися до кінця цього періоду: за допомогою показчика зміни ВЕСМГ, за яким йде тільки буквений показчик TL і відповідна група часу (буквений показчик FM і відповідна група часу пропускаються), для зазначення кінця зміни, наприклад:

ВЕСМГ TL1100;

3) у випадку, коли прогноується початок зміни протягом періоду прогнозу TREND і вона закінчується наприкінці цього періоду: за допомогою показчика зміни ВЕСМГ, за яким йде лише буквений показчик зміни FM і пов'язана з ним група часу (буквений показчик TL і пов'язана з ним група часу опускаються), для зазначення початку зміни, наприклад:

ВЕСМГ FM1100;

4) у випадках, коли можливо визначити час зміни, яка повинна відбутися протягом періоду прогнозу TREND: за допомогою показчика зміни ВЕСМГ, за яким йде буквений показчик AT і пов'язана з ним група часу, для позначення часу зміни, наприклад:

ВЕСМГ AT1100;

5) у випадку, коли прогноуються зміни, що повинні відбутись опівночі UTC, слід вказувати час:

за допомогою 0000, коли це пов'язано з FM та AT;

за допомогою 2400, коли це пов'язано з TL.

6) коли прогноується початок зміни на початку періоду прогнозу TREND і закінчується наприкінці цього періоду або коли прогноується початок зміни в рамках періоду прогнозу TREND, але час зміни невизначено (можливо, відразу ж

після початку періоду прогнозу TREND або посередині, або ближче до кінця цього періоду), зміна повинна бути зазначена тільки показчиком зміни ВЕСМГ (буквений показчик (показчики) FM і TL або AT і пов'язана з ним група (групи) часу не зазначаються).

5. Показчик зміни TEMPO використовується для опису очікуваних змін у часі метеорологічних умов, що досягають або переходять визначені порогові критерії, причому очікувана тривалість змін у кожному окремому випадку повинна бути менше однієї години, а в сумі вони охоплюють менше половини прогнозованого періоду, протягом якого очікується виникнення цих флуктуацій.

Періоди флуктуацій у часі метеорологічних умов, що досягають або перевищують визначені порогові критерії, слід вказувати таким чином:

1) у випадку, коли початок і кінець прогнозованого періоду змін у часі знаходяться в рамках періоду прогнозу TREND: за допомогою показчиків зміни TEMPO, за яким йдуть буквені показчики FM і TL з відповідними групами часу, для зазначення початку і кінця флуктуацій наприклад, для періоду прогнозу TREND від 10.00 до 12.00 UTC у формі:

TEMPO FM1030 TL1130;

2) у випадку, коли період змін у часі прогнозується з виникненням від початку періоду прогнозу TREND, але припиняється раніше кінця цього періоду: за допомогою показчика змін TEMPO, за яким йде тільки буквений показчик TL і пов'язана з ним група часу (буквений показчик FM і пов'язана з ним група часу пропускаються), для зазначення припинення флуктуації, наприклад:

TEMPO TL1130;

3) у випадку, коли початок періоду змін у часі прогнозується під час періоду прогнозу TREND і закінчується до кінця цього періоду: за допомогою показчика змін TEMPO, за яким йде лише буквений показчик FM і пов'язана з ним група часу (буквений показчик TL і пов'язана з ним група пропускаються), для зазначення початку змін, наприклад:

TEMPO FM1030.

4) у випадку, коли початок періоду змін у часі метеорологічних умов прогнозується від початку періоду прогнозу TREND і закінчується наприкінці цього періоду, зміни у часі слід вказувати тільки показчиком зміни TEMPO (буквені показчики FM і TL і пов'язані з ними групи часу не зазначаються).

Після груп змін TTTTT TTGGgg, слід включати лише групу(и), що стосуються елементу(ів), який(і) згідно з прогнозом будуть зазнавати значних змін. Але у випадку значних змін хмарності слід включати усі групи хмарності, включно з будь-яким значимим шаром(ами) чи масивом, зміни яких не очікуються.

6. Показчик PROB у прогнозах для посадки TREND не використовується.

## 1. Включення метеорологічних елементів в прогноз TREND

### 1. Приземний вітер

$$dddffGf_mf_m \left\{ \begin{array}{l} \text{KT} \\ \text{або} \\ \text{MPS} \end{array} \right.$$

dddff – середній напрямок і середня швидкість прогнозованого вітру;

G – показчик пориву вітру;

f<sub>m</sub>f<sub>m</sub> – максимальна швидкість вітру (порив).

*Приклад:* ВЕСМГ FM1100 23009G16MPS

### 2. Видимість

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{VVVV} \\ \text{або} \\ \text{CAVOK} \end{array} \right.$$

*Приклад:* TEMPO AT0900 6000

### 3. Особливі явища погоди

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{w'w'} \\ \text{або} \\ \text{NSW} \end{array} \right.$$

*Приклад.*

Прогноз TREND на період 04.00-06.00 – гроза з дощем, яка очікується в інтервалі між 04.00 та 05.30, кодується як:

TEMPO TL0530 –TSRA

Закінчення особливих явищ погоди в 19.30 UTC вказується як:

## BECMG AT1930 NSW

Для позначення закінчення особливих явищ w'w' скороченням NSW (повна відсутність особливих явищ погоди) повинно замінити групу w'w'.

## 4. Хмарність або вертикальна видимість

$$\left\{ \begin{array}{l} N_s N_s N_s h_s h_s h_s \text{ або} \\ VV h_s h_s h_s \text{ або} \\ NSC \end{array} \right.$$

*Приклад.*

Прогноз зменшення нижньої межі хмар до 120 м, починаючи з початку періоду TREND і закінчуючи в 13.30 UTC вказується як:

BECMG TL1330 OVC004

## V. Прогноз погоди по аеродрому TAF

### 1. Загальні положення

1. TAF – назва коду для передачі прогнозів погоди по аеродрому. Прогноз погоди по аеродрому складається із короткого повідомлення про очікувані метеорологічні умови на аеродромі протягом визначеного періоду часу. Прогноз TAF містить інформацію про очікувані напрямки та швидкість приземного вітру, видимість, явища погоди, хмарність, температуру, а також очікувані значні зміни одного або кількох елементів протягом періоду його дії.

2. Прогнози погоди по аеродрому TAF складаються в кодовій формі ВМО і містять такі елементи:

- показник типу прогнозу (TAF/TAF COR/TAF AMD);
- літерний показник місцезнаходження аеродрому;
- дата й час випуску прогнозу;
- показник відсутнього прогнозу (у відповідному випадку);
- дата та період дії прогнозу;
- показник анульованого прогнозу (у відповідному випадку);
- приземний вітер;
- видимість;
- явища погоди;
- хмарність;
- температура повітря (у відповідному випадку);
- очікувані значні зміни одного або більше елементів протягом періоду дії.

Формат коду TAF наведено у Додатку 10 до цих Методичних рекомендацій.

3. Прогнози погоди по аеродрому складаються аеродромними метеорологічними органами із синоптичним розділом робіт.

Прогнози явищ погоди складаються для району аеродрому, тобто зони з радіусом приблизно 8 км від КТА, прогнози хмарності складаються для аеродрому та його околиць, тобто зони з радіусом приблизно 16 км від КТА.

Прогноз TAF призначений для прийняття рішення на етапі передпольотного планування та перепланування у польоті.

4. Період дії регулярних прогнозів TAF складає 6, 9, 24 або 30 годин. Прогнози TAF з періодом дії 6 та 9 годин випускаються кожні 3 години, а 24 та 30-годинні – кожні 6 годин.

5. Прогноз TAF випускається у період від Н-60 до Н-45, де Н – це умовне позначення цілої години початку періоду дії прогнозу. Час, який вказується у заголовках повідомлення, повинен відповідати Н-60, а саме: для прогнозів TAF на 9 годин 2300, 0200, 0500, 0800, 1100, 1400, 1700, 2000; відповідно для прогнозів TAF на 24 години 2300, 0500, 1100, 1700. Формування бюлетенів з прогнозами TAF та передача їх на внутрішній і міжнародний обмін ГЦТІ УкрГМЦ здійснюється до Н-35.

6. На аеродромах із не цілодобовим режимом роботи початок періоду дії першого за добу прогнозу TAF може відхилитися від стандартного. Період дії першого прогнозу починається щонайменше за 1 годину до часу відновлення роботи аеродрому для задоволення вимог передпольотного планування та перепланування в польоті для рейсів, які прибувають на аеродром, щойно він почав працювати. Прогнози TAF не повинні відмінитися до закінчення регламенту роботи аеродрому.

7. Аеродромний метеорологічний орган забезпечує наявність на аеродромі в будь-який час не більше одного діючого прогнозу TAF. Випуск нового прогнозу означає, що будь-який раніше випущений прогноз TAF автоматично анулюється.

8. Аеродромний метеорологічний орган, що складає прогноз TAF, здійснює постійний контроль за випущеним прогнозом і, за потреби, оперативно вносить до нього відповідні корективи. Обсяг тексту прогнозу та кількість зазначених у ньому груп змін зводиться до мінімуму, і вона не повинна перевищувати п'яти груп.

9. Внесення корективів або груп змін до прогнозу TAF визначається такими критеріями:

1) відповідно до прогнозу середній напрямок вітру біля поверхні землі зміниться на  $60^\circ$  або більше, порівняно із зазначеним раніше, при цьому середня швидкість до та/або після зміни складе 5 м/с або більше;

2) відповідно до прогнозу середня швидкість вітру зміниться на 5 м/с або більше;

3) відповідно до прогнозу відхилення від середньої швидкості приземного вітру (пориви) зміниться на 5 м/с або більше при середній швидкості до/або після зміни 7 м/с або більше;

4) відповідно до прогнозу значення приземного вітру зазнають змін відносно важливих з точки зору експлуатації ЗПС значень. Граничні значення встановлюються аеродромним метеорологічним органом на підставі консультацій з органами ОПР аеродрому та заінтересованими експлуатантами з врахуванням змін вітру, які потребують зміни ЗПС, що використовується, а також свідчать про те, що зміни попутного та бокового компонентів вітру на ЗПС перевищать значення, які є основними експлуатаційними граничними значеннями для типових ПС, що виконують польоти на цьому аеродромі;

5) відповідно до прогнозу видимість поліпшиться і досягне або перевищить одне або кілька з таких значень чи погіршиться й стане меншою за одне або кілька з таких значень:

150, 350, 600, 800, 1500 або 3000 м; на аеродромах із ЗПС, не обладнаними системами точного заходження на посадку й посадок за приладами значення 150 та 350 м можуть не використовуватися;

5000 м – у разі виконання польотів за ПВП;

6) прогнозується початок або припинення або зміна інтенсивності будь-якого з таких явищ погоди, або їх сполучень:

опади, що замерзають (переохолоджені);  
помірні (при видимості 1 – 2 км) або сильні (при видимості менше 1000 м)  
опади (включаючи зливи);  
гроза (з опадами);  
пилова буря;  
піщана буря.

Прогнозується початок або припинення будь-якого з таких явищ погоди чи їх сполучень:

туман, що замерзає (переохолоджений – може привести до утворення ожеледі);  
пиловий, піщаний або сніговий поземок;  
низова пилова, піщана або снігова хуртовина;  
гроза (без опадів);  
шквал;  
смерч;

7) відповідно до прогнозу висота нижньої межі нижнього шару або масиву хмар протяжністю BKN або OVC збільшиться і досягне чи перевищить одне або



кілька з таких значень чи зменшиться й стане менше одного чи кількох із таких значень:

30, 60, 150 або 300 м; на аеродромах із ЗПС, не обладнаними системами точного заходження на посадку й посадок за приладами значення 30 м можуть не використовуватися;

450 м – у разі виконання польотів за ПВП;

8) відповідно до прогнозу кількість хмар шару або масиву хмар нижче 450 метрів зміниться:

від NSC, FEW або SCT до BKN або OVC;  
від BKN або OVC до NSC, FEW або SCT;

9) відповідно до прогнозу вертикальна видимість збільшиться і досягне або перевищить одне чи кілька з таких значень або зменшиться й стане меншою одного чи кількох із таких значень:

30, 60, 150 або 300 м; на аеродромах із ЗПС, не обладнаними системами точного заходження на посадку й посадок за приладами, значення 30 м можуть не використовуватися;

10) будь-які інші критерії, що базуються на експлуатаційних мінімумах конкретного аеродрому та встановлюються на підставі консультацій аеродромного метеорологічного органу та заінтересованих експлуатантів.

10. Синоптику необхідно слідкувати, щоб усі види прогностичної продукції по аеродрому мали взаємоузгоджений характер. Усі прогнози погоди TAF до їх випуску слід звіряти з іншою прогностичною продукцією по відповідному аеродрому (прогнози для посадки TREND та попередження по аеродрому).

Потрібно переконатися в тому, що параметри вітру, видимості, нижньої межі хмар, інтенсивності прогнозованих особливих явищ погоди у прогнозі по аеродрому TAF і в прогнозі на посадку TREND мають однакові значення.

У випадку, якщо очікуються суттєві зміни метеорологічних умов на аеродромі або вони вже змінилися, що привело до значних відмінностей між прогнозом та фактичними умовами погоди, спочатку випускається коректив до прогнозу по аеродрому TAF AMD, потім коригується прогноз для посадки TREND та, за необхідності, випускається або скасовується попередження по аеродрому. При цьому кількісні величини, вказані у прогнозах та попередженнях, та періоди,

протягом яких небезпечні явища очікуються на аеродромі, повинні бути взаємоузгодженими.

Винятком є випуск попереджень та прогнозів погоди для посадки TREND, в яких очікуються небезпечні конвективні явища (гроза, град, шквал, сильні зливові опади). Враховуючи локальний характер виникнення конвективних явищ погоди, особливо внутрішньомасового характеру, та з метою більш ефективного попередження користувачів про виникнення таких небезпечних явищ погоди, час випуску та період дії таких попереджень та відповідних прогнозів погоди для посадки TREND може коригуватися на розсуд синоптика, тобто розпочинатися пізніше та/або закінчуватися раніше, ніж це прогнозується у TAF.

## 2. Групи ідентифікації

TAF AMD або	}	CCCC YYGGggZ NIL Y <sub>1</sub> Y <sub>1</sub> G <sub>1</sub> G <sub>1</sub> /Y <sub>2</sub> Y <sub>2</sub> G <sub>2</sub> G <sub>2</sub> CNL
TAF COR або		
TAF		

1. TAF – назва коду для прогнозу погоди по аеродрому. Включається на початку окремого прогнозу по аеродрому та на початку бюлетеня, який складається з одного або більше прогнозів по аеродрому.

2. AMD – додається після TAF для ідентифікації скоригованих прогнозів. Період дії скоригованого прогнозу (TAF AMD) поширюється на весь період дії початкового (раніше випущеного) прогнозу TAF. Початок дії корективу до прогнозу, що вже почав діяти, повинен бути зазначений з поточної цілої години. Коректив до діючого прогнозу потрібно випускати до настання контрольного строку передачі наступного за часом прогнозу.

*Приклад 1:*

Основний прогноз TAF на 9 годин:

TAF UKRR 081110Z 0812/0821 30005MPS 9999 BKN020 SCT023CB=

Коректив до прогнозу:

TAF AMD UKRR 081335Z 0813/0821 30005MPS 9999 BKN020 SCT023CB  
TEMPO 0813/0821 VRB09G14MPS 0500 +TSRA BKN003 BKN013CB=

Синоптики не повинні чекати контрольного часу випуску наступного прогнозу, щоб привести у відповідність прогноз до фактичної ситуації, навіть якщо час його випуску настане вже за півгодини. Синоптик повинен діяти негайно.

Після випуску чергового прогнозу випускати коректив до попереднього прогнозу не варто. Якщо виникає необхідність невдовзі після випуску чергового прогнозу по аеродрому випустити до нього коректив, то початок періоду дії у ньому слід залишити стандартним.

*Приклад 2:*

Основний прогноз TAF на 24 години:

TAF UKEE 102305Z 1100/1124 15005MPS 2100 BR SCT003 BKN007 TEMPO  
1100/1109 0400 FZFG OVC002  
BECMG 1109/1111 18006G11MPS 9999 NSW BKN020=

Коректив до прогнозу:

TAF AMD UKEE 102335Z 1100/1124 15003MPS 0400 FZFG OVC002  
TEMPO 1100/1109 1100 BR OVC003  
BECMG 1109/1111 18006G11MPS 9999 NSW BKN020=

За умови різких змін фактичних або прогнозованих погодних умов на аеродромі, які спостерігаються безпосередньо в контрольний строк передачі чергового прогнозу по аеродрому TAF або у випадку, коли після відправлення чергового прогнозу на аеродромі виникли небезпечні явища/метеорологічні умови погоди, які не були передбачені поточним прогнозом, а період дії нового прогнозу не настав, то допускається можливість написання прогнозу або корективу до прогнозу з розширеним періодом дії, а саме з початком дії на 1 годину раніше стандартного часу: з 0200, 0500, 0800, 1100, 1400, 1700, 2000, 2300 UTC. Такі випадки мають бути вкрай рідкісні, адже випуск прогнозу на 1 годину раніше та випуск корективу невдовзі після випуску чергового прогнозу свідчать про неуважний аналіз фактичних та/або прогностичних метеоданих.

*Приклад 3 (коректного випуску прогнозу з розширеним періодом дії).*

Основний прогноз TAF на 9 годин:

TAF UKEE 130505Z 1306/1315 12003MPS 9999 BKN040  
TX25/1312Z TN20/1306Z  
TEMPO 1306/1312 32007G12MPS SCT020CB BKN033=

METAR UKEE 130730Z 28006MPS 250V320 9999 BKN020 21/17 Q1010  
R10/190065 NOSIG=

METAR UKEE 130800Z 31007MPS 270V350 9999 FEW020CB SCT020 21/13  
Q1010 R10/190065 NOSIG=

SPECI UKEE 130804Z 32009G15MPS 280V350 9999 SCT030 21/13 Q1011  
R10/190065 NOSIG=

Прогноз з розширеним періодом дії:

TAF UKEE 130806Z 1308/1318 30007G12MPS 9999 FEW020CB BKN030  
TEMPO 1308/1314 34012G17MPS 2000 SHRA BKN007 BKN020CB=

*Приклад 4 (коректного випуску корективу до прогнозу з розширеним періодом дії)*

Основний прогноз TAF на 9 годин:

TAF UKEE 151104Z 1512/1521 VRB02MPS 9999 BKN040  
 TEMPO 1512/1518 32005MPS 2000 SHRA BKN007 SCT020CB  
PROB40 TEMPO 1512/1518 -TSRA BKN015CB=

METAR UKEE 151130Z 32003MPS 250V040 9999 FEW040CB SCT040 21/09  
 Q1014 R10/090070 NOSIG=  
 SPECI UKEE 151140Z 35003MPS 310V060 9999 VCTS -SHRA FEW040CB  
 SCT040 21/09 Q1014 R10/090070 NOSIG=

Коректив до прогнозу:

TAF AMD UKEE 151141Z 1511/1521 34005MPS 9999 BKN040  
TEMPO 1511/1517 VRB09G14MPS 2000 TSRA BKN007 SCT020CB=

3. COR – додається після TAF для ідентифікації виправлених прогнозів. TAF COR випускається у разі, якщо в тексті прогнозу допущена помилка, викривлення, пропуск груп інформації, їх неповноцінне кодування тощо. Виправлений прогноз по аеродрому повністю складається з початкового прогнозу (з виправленими помилками) і повинен покривати цілком весь період дії початкового прогнозу. Це правило діє також і в тому випадку, якщо виправлення вносилися вже після початку дії прогнозу, і частина прогнозу вже втратила чинність. Якщо помилки допущено в корективі, випускається наступний коректив (TAF AMD).

Період дії виправленого прогнозу (TAF COR) повинен бути таким же, як і в початковому прогнозі (за винятком випадків, коли помилку допущено власне у самому періоді дії прогнозу). Початком дії цього прогнозу потрібно вважати час його випуску.

*Приклад 1:*

Основний прогноз (*помилка в даті*) :

TAF UKEE 221105Z 2212/2221 27005G10MPS 9999 BKN020CB  
 TEMPO 2212/2518 2000 SHRA BKN015CB=

Виправлений прогноз:

TAF COR UKEE 221300Z 2212/2221 27005G10MPS 9999 BKN020CB  
TEMPO 2212/2218 2000 SHRA BKN015CB=

*Приклад 2:*

Основний прогноз (*помилка в періоді дії прогнозу*):

TAF UKEE 031702Z 0318/0428 10003MPS 4000 BR BKN010  
TEMPO 0318/0407 2100 -SHRA BKN004 BKN015CB  
BECMG 0407/0408 9999 NSW BKN020=

Виправлений прогноз:

TAF COR UKEE 031820Z 0318/0418 10003MPS 4000 BR BKN010  
TEMPO 0318/0407 2100 -SHRA BKN004 BKN015CB  
BECMG 0407/0408 9999 NSW BKN020=

*Приклад 3:*

Основний прогноз (*допущено викривлення*):

TAF UKEE 021703Z 0218/0303 23003MPS 3100 BR BKN011 BKN025CV  
TEMPO 0218/0303 VRB09G18MPS 2100 -TSRA SQ BKN004 BKN020CB=

Виправлений прогноз:

TAF COR UKEE 021900Z 0218/0303 23003MPS 3100 BR BKN011 BKN025CB  
TEMPO 0218/0303 VRB09G18MPS 2100 -TSRA SQ BKN004 BKN020CB=

4. CCCC – показчик (індекс) місцезнаходження аеродрому; використовуються міжнародні чотирибуквені індекси, прийняті ICAO. Кожному закодованому прогнозу повинен передувати тільки один показчик CCCC.

YYGGggZ – дата і час складання прогнозу TAF. YY – число місяця, GGgg – години і хвилини (UTC), за якими без пропуску йде літера Z.

Y<sub>1</sub>Y<sub>1</sub>G<sub>1</sub>G<sub>1</sub>/Y<sub>2</sub>Y<sub>2</sub>G<sub>2</sub>G<sub>2</sub> – дата/період дії прогнозу TAF.

Y<sub>1</sub>Y<sub>1</sub>G<sub>1</sub>G<sub>1</sub> – початок періоду дії прогнозу (Y<sub>1</sub>Y<sub>1</sub> – число місяця, G<sub>1</sub>G<sub>1</sub> – години (UTC).

Y<sub>2</sub>Y<sub>2</sub>G<sub>2</sub>G<sub>2</sub> – кінець періоду дії прогнозу (Y<sub>2</sub>Y<sub>2</sub> – число місяця, G<sub>2</sub>G<sub>2</sub> – години (UTC).

Якщо період дії прогнозу TAF починається опівночі, то G<sub>1</sub>G<sub>1</sub> кодується як «00». Якщо період дії прогнозу TAF закінчується опівночі, то G<sub>2</sub>G<sub>2</sub> кодується як «24».

*Приклад 1:*

TAF UKEE 052315Z 0600/0624

Декодується як:

Прогноз по аеродрому UKEE випущений о 23.15 UTC 5 числа поточного місяця і дійсний з 00.00 UTC 6 числа поточного місяця до 24.00 UTC 6 числа поточного місяця.

*Приклад 2:*

TAF UKEE 061705Z 0618/0718 08004MPS 3100 BR BKN005  
TEMPO 0621/0624 0200 FZFG OVC001  
BECMG 0700/0702 1000 BR OVC004=

5. CNL – додається в текст прогнозу TAF після групи Y<sub>1</sub>Y<sub>1</sub>G<sub>1</sub>G<sub>1</sub>/Y<sub>2</sub>Y<sub>2</sub>G<sub>2</sub>G<sub>2</sub> для ідентифікації анульованого прогнозу.

У разі ненадходження з будь-яких причин результатів двох послідовних регулярних метеорологічних спостережень (зведень METAR або METAR AUTO) дані про фактичну погоду на аеродромі вважаються відсутніми. Внаслідок відсутності фактичних метеоданих прогноз TAF не може постійно оновлюватися та коригуватися. Діючий прогноз у такому випадку стає непридатним для використання і має бути анульований.

Анульований прогноз випускається у формі прогнозу TAF AMD до настання контрольного строку передачі наступного регулярного прогнозу. Діючий прогноз TAF відміняється з моменту випуску анульованого прогнозу.

*Приклад:*

ФЦУР10 КИЬК 051100 AAA  
TAF AMD UKEE 051355Z 0512/0521 CNL=

Основний прогноз погоди по аеродрому UKEE складений на період дії з 12.00 UTC 5 числа поточного місяця до 21.00 UTC 5 числа поточного місяця анулюється з 13.55 UTC 5 числа поточного місяця.

6. NIL – додається в текст прогнозу TAF після групи YYGGggZ для ідентифікації відсутнього прогнозу.

У період відсутності даних про фактичну погоду на аеродромі (зведення METAR або METAR AUTO) чергові прогнози погоди не випускаються. У такому випадку ГЦТІ УкрГМЦ включає у відповідний бюлетень прогноз по аеродрому з покажчиком відсутнього прогнозу NIL.

*Приклад:*

FCUR42 UKMS 212000

TAF UKEE 212000Z NIL=

Надходження двох послідовних регулярних метеорологічних зведень погоди означає відновлення спостережень по аеродрому. Якщо спостереження на аеродромі були відновлені вже після випуску прогнозу з показником NIL, випускається затриманий прогноз (див. пункт 7 цих Методичних рекомендацій).

*Приклад:*

ФТУР10 КИГС 060500

TAF UKEE 060501Z 0606/0706 ..... =

FTUR30 UKMS 061100

TAF UKEE 061100Z NIL=

САУР40 КИГС 061430

METAR UKEE 061430Z ...=

САУР10 КИГС 061500

METAR UKEE 061500Z ...=

ФТУР10 КИГС 061100 PPA

TAF UKEE 061530Z 0615/0712 ..... =

У випадку, якщо прогноз було відмінено аеродромним метеорологічним органом до настання контрольного строку передачі наступного прогнозу, після чого випуск зведень погоди було відновлено, наступний прогноз випускається у вигляді наступного за рахунком корективу до прогнозу:

*Приклад:*

ФТУР10 КИГС 131100 ААА

TAF AMD UKEE 131401Z 1312/1412 CNL=

ФТУР10 КИГС 131100 ААБ

TAF AMD UKEE 131601Z 1316/1412 08004G09MPS CAVOK

TX18/1316Z TN05/1403Z

BECMG 1318/1319 10004MPS 6000 SCT020

TEMPO 1319/1406 2000 BR FU SCT007

BECMG 1406/1408 11006G11MPS 9999 SCT030=

7. У випадку, якщо з певних причин (людський фактор, технічна причина, відсутність зв'язку тощо) черговий прогноз по аеродрому не було відправлено до ГЦТІ УкрГМЦ у встановлені контрольні строки, випускається затриманий прогноз.

Затриманий прогноз по аеродрому ідентифікується шляхом додавання до скороченого заголовку відповідного показника PPA, а також фактичного часу випуску прогнозу у групі YYGGggZ. Ця група у випадку випуску усіх видів прогнозів (AMD, COR, затриманого прогнозу) відображає тільки фактичний час випуску прогнозу.

*Приклад:*

ФТУР10 КИГС 120500 PPA

TAF UKEE 120716Z 1207/1306... =

### 3. Приземний вітер

$$dddffGf_mf_m \left\{ \begin{array}{l} \text{KT} \\ \text{або} \\ \text{MPS} \end{array} \right\}$$

dddff – середній напрямок і середня швидкість прогнозованого вітру;

G – показчик пориву вітру;

$f_mf_m$  – максимальна швидкість вітру (порив).

1. Коли прогнозується, що максимальна швидкість вітру буде перевищувати середню на 5 м/с (10 вузлів) або більше, максимальна швидкість вітру повинна бути зазначена додаванням  $Gf_mf_m$  безпосередньо після dddff.

*Приклад 1.*

30008G13MPS

2. Якщо неможливо спрогнозувати переважаючий напрямок приземного вітру і середня швидкість при цьому складає менше 1,5 м/с, то середній напрямок вітру ddd слід кодувати як VRB.

*Приклад 2.*

VRB01MPS.

3. Змінний напрямок вітру з більш високими швидкостями вказується тільки тоді, коли повний діапазон змін складає  $180^\circ$  і більше і неможливо спрогнозувати єдиний напрямок вітру (наприклад, при проходженні купчасто-дошової хмарності над аеродромом). В інших випадках слід уникати використання у прогнозах по аеродрому скорочення VRB і намагатися забезпечити прогноз напрямку вітру.



При прогнозуванні явища шквалу, це явище ідентифікується у групі вітру як пориви (G), крім того, шквал слід визначити у групі особливих явищ погоди (w'w') за допомогою кодового скорочення SQ.

*Приклад 3.*

TAF UKEE 241103Z 2412/2421 04005MPS 9999 SCT030CB

TEMPO 2412/2418 VRB15G23MPS 0500 +TSRA SQ SCT007 BKN015CB=

4. Якщо прогнозується швидкість вітру менше 0,5 м/с, то в прогнозі вказується ddd = 00000 (штиль), за яким без інтервалу йде буквенний показник MPS (м/с – одиниця виміру швидкості вітру).

*Приклад 4.*

00000MPS.

5. Якщо прогнозується середня швидкість вітру 50 м/с або більше, перед групами ff та  $f_m f_m$  ставиться буквенний показник P, і позначається як P49MPS

*Приклад 5.*

230P49MPS.

#### 4. Видимість

{ VVVV  
або  
CAVOK

1. У прогнозі TAF у групі VVVV зазначається переважаюча видимість у випадку, коли на аеродромі впроваджено процедури визначення переважаючої видимості. Група VVVV використовується для прогнозу мінімальної видимості у випадку, коли на аеродромі не впроваджено процедури визначення переважаючої видимості або коли спрогнозувати переважаючу видимість неможливо (очікуються зміни видимості за напрямками).

2. Видимість кодується як група з чотирьох цифр. Прогнозована видимість вказується у величинах:

кратних 50 м при значеннях менше 800 м;

кратних 100 м при значеннях 800 м або більше, але менше 5000 м;

кратних 1000 м при значеннях 5000 м або більше, але менше 10 км;

10 км і більше кодують як 9999.

*Приклад 1.*

TAF UKEE 020205Z 0203/0212 VRB02MPS 3100 BR SCT030  
 TEMPO 0203/0206 0300 FG VV002  
 BECMG 0206/0208 19005G10MPS 9999 NSW SCT020CB=

3. Кодове слово CAVOK потрібно застосовувати замість груп VVVV, w'w' і N<sub>s</sub>N<sub>s</sub>N<sub>s</sub>h<sub>s</sub>h<sub>s</sub>h<sub>s</sub> або VVh<sub>s</sub>h<sub>s</sub>h<sub>s</sub> у тих випадках, коли очікується, що одночасно будуть спостерігатися такі умови:

видимість 10 км або більше;

відсутність купчасто-дошових та/або потужних купчастих хмар значної вертикальної протяжності і хмарності нижче 1500 м або нижче найвищого значення мінімальної абсолютної висоти в секторі, в залежності від того, яка величина більша;

відсутність особливих явищ погоди.

*Приклад 2.*

TAF UKEE 030510Z 0306/0315 36003MPS CAVOK=

4. Коли прогнозована видимість 5000 або менше, в прогноз потрібно включати одне або декілька явищ погоди, що обумовлюють погіршення видимості. Але, потрібно пам'ятати, що такі явища як DRDU, DRSA, DRSN, MIFG та BCFG, можуть бути включені в прогноз при видимості більше 5000 м.

**5. Особливі явища погоди**

{ w'w'  
 або  
 NSW

1. У прогноз TAF включається одна або кілька, але не більше трьох груп очікуваних на аеродромі особливих явищ погоди w'w' з використанням відповідних скорочень (кодова таблиця 4678), які мають важливе значення для виконання польотів, а також їх характеристик і, при необхідності, інтенсивності.

2. Групи w'w' слід формувати таким чином:

1) першим вказується, у разі потреби, покажчик інтенсивності, за яким без інтервалу йде група;

2) якщо необхідно, то вказується скорочення для дескриптора, за яким без інтервалу йде група;

3) включається також скорочення для явищ погоди, що прогножуються, або їх сполучення.

Коли одночасно прогножуються декілька явищ погоди, вони включаються до прогнозу в порядку номерів стовпчиків кодової таблиці 4678:

гроза з опадами або без опадів;  
 опади;  
 явища, що погіршують видимість;  
 інші явища.

*Приклад:*

TSRAGR SQ; TS BLDU SQ; SHSN BLSN BR; FZDZRA FZFG.

3. Інтенсивність слід зазначати тільки при опадах, опадах зі зливами та/або грозами, смерчі/воронкоподібній хмарі, пиловій або піщаній бурі. Якщо інтенсивність явища, що повідомляється в групі, є слабкою (–) або сильною (+), це повинно бути зазначено з відповідним знаком. У групу не слід включати показчик, коли інтенсивність явища, що повідомляється, є помірною.

4. Якщо прогнозується більше одного виду опадів, то відповідні буквені скорочення слід поєднувати в єдину групу з домінуючим типом опадів, що повідомляється першим. У такій єдиній групі інтенсивність повинна стосуватися загальної кількості опадів і повідомлятися за необхідності або з одним показчиком, або без нього.

*Приклад 1*

TAF UKEE 181106Z 1812/1824 03005MPS 1400 TSRA BKN005 BKN020CB  
 TEMPO 1812/1816 VRB10G15MPS 0200 +SHRAGR SQ BKN002 BKN015CB  
 BECMG 1816/1817 11003MPS CAVOK =

5. Помірними слід вважати опади при видимості 1–2 км, сильними – при видимості менше 1 км, слабкими – при видимості більше 2 км.

6. Показчик FZ використовується тільки для зазначення туману, що замерзає (FG) або опадів, що замерзають (DZ, RA).

*Приклад 2.*

TAF UKEE 101110Z 1012/1021 12004MPS 2100 BR OVC007 TX01/1012Z  
 TNM03/1021Z  
 BECMG 1014/1016 0300 –FZDZ FZFG VV002=

7. Правило об'єднання опадів не застосовується, коли прогножуються змішані опади при від'ємній температурі, у такому випадку переохолоджені рідкі опади та тверді опади кодуються окремо.

*Приклад 3*

TAF UKEE 100510Z 1006/1015 26005MPS 6000 BKN010 BKN100  
TX00/1015Z TNM05/1006Z  
TEMPO 1006/1012 22008G13MPS 1000 FZRA SHSN BKN003 BKN010CB=

8. Коли виникає необхідність закодувати в прогнозі опади, що замерзають та грозу в одному часовому періоді, спочатку кодується дескриптор TS окремо або з твердими опадами, а далі – опади, що замерзають

*Приклад 4*

TAF AMD UKEE 291350Z 2913/2921 36007G12MPS 5000 -SHSN BKN005  
BKN013CB TXM01/2913Z TNM04/2921Z  
TEMPO 2913/2916 1200 TSSN -FZRA BKN002 BKN015CB=

*Приклад 5*

TAF UKEE 250510Z 2506/2606 14006G11MPS 3000 -SN BLSN OVC008  
TXM02/2512Z TNM06/2604Z  
TEMPO 2506/2518 16009G14MPS 1000 SHSN BKN005 BKN012CB  
PROB30 TEMPO 2512/2518 TS -FZRA  
BECMG 2518/2520 27007MPS 6000 NSW BKN015=

9. У випадку прогнозування умов, за яких у прогноз слід включити і переохолоджені опади і можливість явища хуртовини, слід пам'ятати про необхідність врахування такого:

для прогнозування явища хуртовини одночасно повинні виконуватися такі умови: від'ємна температура повітря, наявність снігового покриву достатньої висоти (особливо при прогнозуванні низової хуртовини та поземку), наявність вітру достатньої швидкості, наявність опадів у твердому стані.

уникати прогнозування хуртовини та переохолоджених опадів в одному часовому періоді, особливо якщо переважаючим видом опадів основної частини прогнозу є переохолоджені опади. Враховувати при цьому послідовність синоптичних подій.

*Приклад 6*

*Некоректне кодування*

TAF UKEE 171404Z 1715/1724 04009G15MPS 1500 FZRA SHSN BR OVC003  
 BKN015CB TXM03/1715Z TNM04/1724Z  
 TEMPO 1715/1724 0600 +SHSN BLSN OVC001 BKN010CB=

*Коректне кодування*

TAF UKEE 171404Z 1715/1724 04009G15MPS 1500 FZRA SHSN BR OVC003  
 BKN015CB TXM03/1715Z TNM04/1724Z  
 TEMPO 1715/1724 0600 +SHSN OVC001 BKN010CB=

*Приклад 7*

*Коректне кодування*

TAF UKEE 291404Z 2915/2924 04015G21MPS 0500 +SHSN BLSN OVC002  
 BKN010CB TXM02/2915Z TNM06/2924Z  
 TEMPO 2915/2918 1500 SHSN -FZRA BKN004 BKN010CB=

10. В осінньо-зимовий період слід узгоджувати характер прогнозованих опадів (переохолоджені) з прогнозованою температурою повітря.

*Приклад 7*

*Некоректне кодування*

TAF UKEE 111105Z 1112/1121 08005MPS 1000 -SHRASN BR BKN003  
 BKN015CB TX02/1115Z TN00/1121Z  
 TEMPO 1112/1114 0100 FZRA FZFG BKN001 BKN013CB  
 BECMG 1114/1116 0100 FG VV001=

*Коректне кодування*

TAF UKEE 080805Z 0809/0818 23006G12MPS 2100 -FZRA -SHSN BR  
 BKN005 BKN015CB TXM00/0809Z TNM02/0818Z  
 TEMPO 0809/0815 0500 FZFG VV002=

11. Для вказівки закінчення особливих явищ погоди w'w' у групі змін з BECMG вказується скорочення NSW (повна відсутність особливих явищ погоди), що замінює групу w'w'.

*Приклад 8.*

TAF UKEE 261707Z 2618/2718 14004MPS 3100 BR BKN030  
 TEMPO 2621/2706 0300 FG VV003  
 BECMG 2706/2708 15005MPS 9999 NSW BKN020=

Скорочення NSW не використовується в основній групі прогнозу та групі змін з FM.

## 6. Хмарність (або вертикальна видимість)

$$\left\{ \begin{array}{l} N_s N_s N_s h_s h_s h_s \text{ або} \\ VV h_s h_s h_s \text{ або} \\ NSC \end{array} \right\}$$

1. У прогнозі TAF кількість хмар  $N_s N_s N_s$  слід зазначати як незначну (1–2 октанта), розсіяну (3–4 октанта), розірвану (5–7 октантів) або суцільну (8 октантів), з використанням трибуквених скорочень FEW, SCT, BKN і OVC, за якими без інтервалу йдуть дані про висоту нижньої межі шару (масиву) хмар  $h_s h_s h_s$ .

2. Висота нижньої межі хмар (ВНМХ), що прогнозується, повинна бути закодована у формі  $h_s h_s h_s$  в одиницях, кратних 30 метрам.

3. У випадку, коли прогнозується декілька шарів хмар або окремі масиви значимих для польотів хмар, кількість та ВНМХ вказуються в такій послідовності:

1) найнижчий шар або масив, незалежно від кількості, вноситься відповідно як FEW, SCT, BKN або OVC;

2) наступний, більш високий шар або масив, що покриває більше 2/8 небосхилу, вноситься відповідно як SCT, BKN або OVC;

3) наступний, більш високий шар або масив, що покриває більше 4/8 небосхилу, вноситься відповідно як BKN або OVC;

4) купчасто-дошові (CB) та/або потужні купчасті хмари значної вертикальної протяжності (TCU), коли вони прогнозуються, але їх не включено до опису шарів хмарності, зазначених у підпунктах 1 – 3 цього пункту.

Порядок включення груп повинен бути від нижчого до вищого рівня. Форма хмар вказується тільки для CB і TCU. У випадку, коли окремий прошарок (масив) хмар складається із хмар CB і TCU із загальною нижньою межею, форма хмар вказується тільки як CB.

4. Кількість груп хмарності не повинна перевищувати трьох, за винятком того випадку, коли прогнозуються купчасто-дошові хмари та/або потужні купчасті хмари значної вертикальної протяжності, якщо вони не указані в одній з трьох груп.

*Приклад 1.*

TAF UKEE 140507Z 1406/1506 11007MPS 3100 BR SCT003 BKN005  
BKN015CB TEMPO 1406/1412 1000 SHRA BR BKN003 BKN014CB=

5. Коли очікується, що небо буде закрите і прогноз хмарності дати неможливо, але є інформація про вертикальну видимість, то замість групи  $N_s N_s N_s h_s h_s h_s$  слід використовувати групу  $VV h_s h_s h_s$ , де  $h_s h_s h_s$  представляє собою вертикальну видимість в одиницях, кратних 30 м.

*Приклад 2.*

TAF UKEE 310210Z 3103/3112 20007G12MPS 0500 FZFG VV002  
 BECMG 3108/3110 24009G14MPS 2100 -FZRASN BKN005 BKN015CB =

6. Одночасне кодування вертикальної видимості та хмарності не допускається:

*Приклад 3*

Невірно:

TAF AMD UKEE 290916Z 2909/2918 27005MPS 9999 BKN020 TX29/2912Z  
 TN23/2921Z  
 TEMPO 2909/2915 VRB16G21MPS 0500 +TSRAGR VV002 BKN010CB =

Вірно:

TAF AMD UKEE 290916Z 2909/2918 27005MPS 9999 BKN020 TX29/2912Z  
 TN23/2921Z  
 TEMPO 2909/2915 VRB16G21MPS 0500 +TSRAGR BKN002 BKN013CB =

7. У тих випадках, коли значима для польотів хмарність не прогнозується, а скорочення CAVOK не може бути застосовано, слід використовувати скорочення NSC.

*Приклад 4.*

TAF UKEE 242305Z 2500/2524 VRB02MPS 0400 FG VV001  
 TEMPO 2503/2506 4000 BR BKN003  
 BECMG 2506/2508 34005MPS 2000 FU NSC =

## 7. Температура повітря

(T<sub>F</sub>T<sub>F</sub>T<sub>F</sub>/Y<sub>F</sub> Y<sub>F</sub> G<sub>F</sub> G<sub>F</sub>Z    T<sub>N</sub>T<sub>F</sub>T<sub>F</sub>/Y<sub>F</sub> Y<sub>F</sub> G<sub>F</sub> G<sub>F</sub>Z)

T – буквенний показчик груп;

X – буквенний показчик максимальної температури;

N – буквенний показчик мінімальної температури;

T<sub>F</sub>T<sub>F</sub> – прогнозована температура повітря в цілих градусах Цельсія;

$Y_F Y_F$  – дата;

$G_F G_F$  – строк (час в цілих годинах UTC), на який дається прогноз температури;

Z – буквенний показчик групи.

1. Прогноз температури повітря включається в TAF, якщо очікується значення температури в інтервалі від  $+5\text{ }^\circ\text{C}$  до  $-5\text{ }^\circ\text{C}$ ; рівне або вище  $+25\text{ }^\circ\text{C}$ ; рівне або нижче  $-25\text{ }^\circ\text{C}$ .

2. Для позначення прогнозованих значень максимальної і мінімальної температур, що очікуються в строк, зазначений  $Y_F Y_F G_F G_F Z$ , буквенний показчик TX для максимальної прогнозованої температури і TN для мінімальної прогнозованої температури повинен передувати  $T_F T_F$  без пробілу.

*Приклад 1.*

TAF UKEE 081109Z 0812/0821 16005MPS 9999 SCT030  
TX35/0813Z TN26/0821Z  
 PROB40 TEMPO 0812/0816 3100 -TSRAGR BKN020CB=

3. У прогноз TAF може бути включено максимум чотири значення екстремальної температури, тобто дві максимальні і дві мінімальні температури.

4. Перед значеннями температури в діапазоні від  $-9\text{ }^\circ\text{C}$  до  $+9\text{ }^\circ\text{C}$  ставиться 0; перед значеннями температури нижче  $0\text{ }^\circ\text{C}$  ставиться буква M, що означає мінус.

*Приклад 2.*

TAF UKEE 050506Z 0506/0515 21010G15MPS 1000 SN BLSN OVC006  
TX00/0512Z TNM07/0506Z  
 TEMPO 0511/0515Z 0400 +SHSN FZRA BKN003 BKN013CB=

## 8. Показчики значних змін

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{TTTT YYGG/Y}_e\text{Y}_e\text{G}_e\text{G}_e \\ \text{або} \\ \text{TTY YGGgg} \end{array} \right\}$$

TTTT – TEMPO, BECMG;

YYGG/  $Y_e Y_e G_e G_e$  – дата і час прогнозованих змін (період часу) в годинах UTC;

TT – FM;



YYGGgg – дата і строк прогнозованих змін у годинах та хвилинах UTC.

1. Ці групи використовуються тоді, коли протягом періоду  $Y_1Y_1G_1G_1$  —  $Y_2Y_2G_2G_2$  очікується зміна в деяких або у всіх прогнозованих елементах у якийсь проміжний час YYGGgg або протягом періоду від YYGG до  $Y_eY_eG_eG_e$ . Такі групи не слід вводити доти, поки не будуть зазначені всі групи даних, необхідні для опису прогнозованих елементів у період  $Y_1Y_1G_1G_1$  —  $Y_2Y_2G_2G_2$  або YYGGgg.

2. У випадку, коли елемент не описаний у групах даних, що йдуть за групами зміни, опис цього елемента вважається таким, що зберігає своє значення за період від  $Y_1Y_1G_1G_1$  до  $Y_2Y_2G_2G_2$  прогнозу TAF.

3. Для зазначення початку самостійної частини прогнозу після скорочення FM вказується група (YYGGgg) дати і строку очікуваної зміни в годинах та хвилинах UTC, потім вказуються всі групи прогнозу. Коли використовується група FMYYGGgg, то всі прогнозовані умови, що задаються до групи FMYYGGgg, замінюються умовами, зазначеними після цієї групи, починаючи з групи  $ddffGf_mf_m$ . Якщо якийсь з параметрів не змінюється, його значення повторюється в групі змін після FM.

*Приклад 1.*

TAF UKEE 140310Z 1400/1424 12005MPS 3000 BR BKN007  
TEMPO 1400/1406 0400 FG VV002  
FM140600 15006G12MPS 9999 SCT025=

4. Групи зміни TTTTTT YYGG/ $Y_eY_eG_eG_e$  у формі BECMG YYGG/ $Y_eY_eG_eG_e$  повинні вказувати зміну прогнозованих метеорологічних умов, яка очікується з регулярною або нерегулярною швидкістю в невизначений час у рамках періоду YYGG —  $Y_eY_eG_eG_e$ . Тривалість періоду YYGG —  $Y_eY_eG_eG_e$  зазвичай не повинна перевищувати двох годин і ні в якому разі чотирьох годин. Після груп зміни включається опис всіх елементів, для яких прогнозується поступова зміна на постійні умови. У випадку, коли елемент не описаний у групах даних, що йдуть за групами зміни, опис цього елемента за період від  $Y_1Y_1G_1G_1$  до  $Y_2Y_2G_2G_2$  вважається таким, що зберігає своє значення.

*Приклад 2.*

TAF UKEE 210210Z 2103/2124 28003MPS 0300 FZFG VV002  
BECMG 2106/2107 2100 BR BKN007 SCT015CB=

5. Групи зміни TTTTTT YYGG/ $Y_eY_eG_eG_e$  у формі TEMPO YYGG/ $Y_eY_eG_eG_e$  вказують на часті або нечасті флуктуації у часі в прогнозованих метеорологічних

умовах, котрі, як очікується, будуть відбуватися протягом менше однієї години в кожному випадку, а в сукупності вони охоплять менше половини періоду, зазначеного за допомогою групи YYGG/Y<sub>e</sub>Y<sub>e</sub>G<sub>e</sub>G<sub>e</sub>.

*Приклад 3.*

TAF UKEE 260510Z 2606/2615 08005MPS 2100 –FZRA BR OVC005  
ТЕМРО 2606/2608 0500 FZFG VV002=

6. Після груп зміни TTTTT YYGG/Y<sub>e</sub>Y<sub>e</sub>G<sub>e</sub>G<sub>e</sub> елементи не повинні бути включені у випадку, коли не очікуються значні зміни їх значень в порівнянні з їх попередніми значеннями в закодованому прогнозі. Однак у випадку значної зміни хмарності слід давати всі групи хмар, включаючи будь-які значні шари або масиви хмар, зміни яких не очікуються.

*Приклад 4.*

TAF UKEE 111110Z 1112/1212 25003MPS 0300 FG OVC002 SCT015CB  
 TEMPO 1116/1202 1200 BR  
 BECMG 1202/1203 34003MPS 2100 BR OVC005 SCT015CB=

7. Показчики зміни необхідно ретельним чином підбирати і намагатися зводити їх кількість до мінімуму з метою збереження прогнозів ясними і чіткими. Потрібно уникати перекриття періодів зміни по одному і тому ж прогнозованому елементу:

*Приклад 5.*

*Не вірно (на період 1118/1120 дається 3 різних варіанти прогнозованої видимості, хмарності та особливих явищ погоди):*

TAF UKEE 111410Z 1115/1124 26003MPS 2100 BR OVC005  
ТЕМРО 1115/1120 1000 BR OVC003  
ТЕМРО 1118/1124 0500 FZFG OVC002=

*Вірно:*

TAF UKEE 111410Z 1115/1124 26003MPS 2100 BR OVC005  
ТЕМРО 1115/1118 1000 BR OVC003  
ТЕМРО 1118/1124 0500 FZFG OVC002=

8. У будь-який час протягом періоду дії TAF зазвичай слід вказувати лише одне можливе відхилення від переважаючих прогнозованих умов. У випадках, коли передбачається, що протягом прогнозованого періоду відбудеться багато значних змін метеорологічних умов, з метою запобігання занадто складних

прогнозів слід використовувати поділ прогнозованого періоду за допомогою FMYYGGgg. Період часу очікуваних змін, зазначених у групі TEMPO, не може перекривати два самостійних періоди прогнозу.

*Приклад 6.*

*Не вірно:*

TAF UKEE 140507Z 1406/1506 11007MPS 3100 BR BKN005 BKN014CB  
TEMPO 1406/1412 1000 SHRA BR BKN003 BKN013CB  
BECMG 1410/1412 07008G13MPS 9999 BKN011=

*Вірно:*

TAF UKEE 140507Z 1406/1506 11007MPS 3100 BR BKN005 BKN012CB  
TEMPO 1406/1412 1000 SHRA BR BKN003 BKN010CB  
FM141200 07008G13MPS 9999 BKN011=

9. При зазначенні змін швидкості та/або напрямку вітру допускається використання групи зміни BECMG, укладеної в часових рамках групи TEMPO, при цьому TEMPO не містить групу вітру.

*Приклад 7.*

TAF UKEE 260513Z 2606/2615 25003MPS 2100 BR BKN007  
TEMPO 2606/2610 0100 FG VV001  
BECMG 2608/2609 27007MPS=

## 9. Група імовірності

PROBC<sub>2</sub>C<sub>2</sub> YYGG/Y<sub>e</sub>Y<sub>e</sub>G<sub>e</sub>G<sub>e</sub>

PROB – показник групи імовірності;

C<sub>2</sub>C<sub>2</sub> – значення імовірності;

YYGG/Y<sub>e</sub>Y<sub>e</sub>G<sub>e</sub>G<sub>e</sub> – дата і період часу, протягом якого очікуються зміни;

YYGG – дата та початок періоду в цілих годинах UTC;

Y<sub>e</sub>Y<sub>e</sub>G<sub>e</sub>G<sub>e</sub> – дата та закінчення періоду в цілих годинах UTC.

1. З метою зазначення імовірності виникнення альтернативних значень прогнозованих елементів протягом визначеного періоду часу групи PROBC<sub>2</sub>C<sub>2</sub> YYGG/Y<sub>e</sub>Y<sub>e</sub>G<sub>e</sub>G<sub>e</sub> слід включати безпосередньо перед альтернативними значеннями. Для C<sub>2</sub>C<sub>2</sub> слід використовувати тільки величини 30 і 40 для зазначення імовірності відповідно 30 % і 40 %.

2. Імовірність менше 30 % від фактичних значень, що відхиляються від прогнозованих, не є достатньою для використання групи PROB. У випадку, коли

імовірність альтернативної величини складає 50 % або більше, це слід зазначати за допомогою використання відповідно BECMG, TEMPO або FM.

3. Вказівка імовірності може також стосуватися виникнення флуктуацій у часі. У цьому випадку група PROB<sub>C<sub>2</sub>C<sub>2</sub></sub> повинна бути розміщена безпосередньо перед групою змін TEMPO, а група YYGG/Y<sub>e</sub>Y<sub>e</sub>G<sub>e</sub>G<sub>e</sub> — після TEMPO.

4. Групу PROB<sub>C<sub>2</sub>C<sub>2</sub></sub> не використовують в сполученні з групою зазначення зміни BECMG або з групою FMYYGGgg.

*Приклад.*

TAF UKEE 120808Z 1209/1218 10005MPS 9999 BKN020CB  
PROB40 TEMPO 1209/1215 VRB10G15MPS 2000 TSRA BKN015CB=

Начальник Управління гідрометеорології



Валерій ВОДОЛАСКОВ

Додаток 1  
до Методичних рекомендацій  
із застосування авіаційних  
метеорологічних кодів  
METAR/SPECI, TAF  
(пункт 1 глави 2 розділу II)

Формат коду METAR/SPECI

METAR }  
або } COR    CCCC    YYGGggZ    NIL    AUTO    dddffGf<sub>m</sub>f<sub>m</sub> { KT або }  
SPECI } { 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> { VVVV                  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  
або  
CAVOK }

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>  
або  
VVh<sub>s</sub>h<sub>s</sub>h<sub>s</sub>  
або  
NSC  
або  
NCD } T'T'/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> { (WT<sub>S</sub>T<sub>S</sub>/SS')  
або { або  
WS ALL RWY { (WT<sub>S</sub>T<sub>S</sub>/  
HH<sub>S</sub>H<sub>S</sub>H<sub>S</sub>) } (RD<sub>R</sub>RD<sub>R</sub>/E<sub>R</sub>C<sub>R</sub>e<sub>R</sub>e<sub>R</sub>e<sub>R</sub>B<sub>R</sub>B<sub>R</sub>) { (TTTTT  
або  
NOSIG)

TTGGgg    dddffGf<sub>m</sub>f<sub>m</sub> { KT                  { VVVV                  { w'w'  
або                  { або                  { або                  { N<sub>s</sub>N<sub>s</sub>N<sub>s</sub>h<sub>s</sub>h<sub>s</sub>h<sub>s</sub>  
MPS                  { CAVOK                  { NSW                  { або  
або                  {                  {                  { VVh<sub>s</sub>h<sub>s</sub>h<sub>s</sub>  
NSC                  {                  {                  { або  
NSC                  {                  {                  { NSC

(RMK.....)

Додаток 2  
до Методичних рекомендацій  
із застосування авіаційних  
метеорологічних кодів  
METAR/SPECI, TAF  
( глави 5 розділу II)

**Визначення переважаючої видимості для включення в зведення  
METAR/SPECI**

1. Переважаюча видимість визначається як найбільше значення видимості, яке досягається в межах, принаймні, половини лінії горизонту, або в межах, принаймні, половини поверхні аеродрому. Простір, який оглядається, може включати в себе суміжні чи несуміжні сектори.

Тобто лінія горизонту поділяється на стільки секторів, скільки необхідно для спостережень за видимістю при її різних значеннях, потім визначається, де значення видимості займає, принаймні, половину горизонту.

2. Переважаюча видимість розраховується із значень MOR (на аеродромах, де не проводиться розрахунок видимості з авіаційною метою) або із значень видимості з авіаційною метою (на аеродромах, де проводиться розрахунок видимості з авіаційною метою).

3. Період осереднення видимості становить 10 хвилин, проте якщо протягом 10 хвилин періоду, що безпосередньо передує спостереженню, має місце помітна нестабільність значень видимості, при визначенні середніх значень використовуються лише дані, отримані після такого періоду нестабільності. Помітна нестабільність має місце в тому випадку, коли протягом принаймні 2 хвилин спостерігаються різкі й стійкі зміни видимості, що досягають або перевищують критерії для складання спеціальних зведень.

4. Переважаюча видимість, що включається в зведення METAR/SPECI при наявності зміни видимості в різних точках аеродрому, визначається як медіанне (серединне) значення, отримане з використанням всіх датчиків видимості, встановлених на аеродромі, послідовним виключенням крайніх значень видимості від найменшого значення до найбільшого.

5. Медіанне значення, вибране з ряду вимірюваних значень, згрупованих у міру їх збільшення, на відміну від середнього значення, реально представляє справжню величину, що спостерігається в тій чи іншій частині аеродрому.

6. Якщо видимість у різних напрямках неоднакова, і мінімальна видимість складає менше 1500 м або менше 50 % значення переважаючої

видимості і менше 5000 м, після значення переважаючої видимості вказується також мінімальна видимість і напрямок місця установки датчика щодо контрольної точки аеродрому із зазначенням одного з восьми румбів.

7. При наявності двох вимірювачів видимості в тому випадку, коли видимість в різних напрямках неоднакова і має місце процедура визначення мінімальної видимості, в зведення METAR/SPECI включаються обидва значення видимості, одне з яких - мінімальна видимість та її основний напрямок відносно КТА із зазначенням одного з восьми румбів за компасом.

Приклад: Датчик 1 (W) видимість 3000

Датчик 2 (S) видимість 1300

METAR UKCS 101230Z...3000 1300S

8. При наявності двох вимірювачів видимості у тому випадку, коли показання датчиків подібні один одному і немає умов для визначення мінімальної видимості, в зведення METAR/SPECI включається мінімальне значення видимості із двох показників.

Приклад: Датчик 1(W) видимість 3000

Датчик 2 (S) видимість 2000

METAR UKCS 101230Z.....2000

9. Значення переважаючої видимості вказується тільки у зведеннях METAR/SPECI.

10. У таблиці 1 представлені приклади визначення переважаючої видимості (на основі показань трьох датчиків) і включення інформації про видимість в зведення METAR/SPECI.

Приклади різних ситуацій повідомлення видимості по трьох датчиках в зведення METAR/SPECI.

Таблиця 1

Датчик і його місце знаходження	Приклад 1	Приклад 2	Приклад 3	Приклад 4	Приклад 5
Датчик 1 (W)	3000	6000	0900	1600	1000
Датчик 2 MID (S)	3400	2500	2300	1900	1000
Датчик 3 (E)	3200	8000	5000	1200	1200
Значення, що повідомляються	3200	6000 2500S	2300 0900W	1600 1200E	1000

Приклад 1. Показання всіх датчиків подібні один одному і тому видимість по всьому аеродрому однорідна. У цьому випадку середнє значення (3200м) приймається за переважаючу видимість і повідомляється як 3200м.

Зведення METAR по аеродрому буде мати вигляд:  
METAR UKCS 101230Z....3200....

Приклад 2 містить найменше значення 2500 м, що становить менше, ніж 5000 м і менше ніж 50 % значення переважаючої видимості 6000 м. В зведенні погоди повідомляється переважаюча видимість та мінімальне значення видимості відповідно 6000 м і 2500 м. Датчик №2, який має мінімальне значення 2500, розташований на середині ЗПС і знаходиться від КТА на південь (S), тому поряд із значенням мінімальної видимості вказується цей напрямок.

Зведення METAR по аеродрому буде мати вигляд:  
METAR UKCS 101230Z.....6000 2500S....

Приклад 3. Переважаюча видимість в даному прикладі визначається як середнє значення, між значеннями трьох датчиків і становить 2300 м. Також спостерігається мінімальна видимість 0900 м, що нижче критичного значення 1500. В даній ситуації в зведення будуть кодуватися переважаюча видимість 2300 м, і мінімальна із зазначенням напрямку. Датчик №1, на якому спостерігається мінімальна видимість 0900 м, знаходиться на захід (W) відносно КТА, тому поряд із значенням мінімальної видимості вказується цей напрямок.

Зведення METAR по аеродрому буде мати вигляд:  
METAR UKCS 101330Z.....2300 0900W R08/1200D.....

Приклад 4. В прикладі, що розглядається, переважаюча видимість визначається як середнє значення між значеннями трьох датчиків і становить 1600 м. Також на аеродромі спостерігається мінімальна видимість 1200 м, що нижче критичного значення 1500 м. Отже в зведення будуть кодуватися переважаюча видимість 1600 м і мінімальна із зазначенням напрямку.

Датчик №3, на якому спостерігається мінімальна видимість 1200 м, розташований на схід (E) відносно КТА, то із значенням мінімальної видимості буде вказуватися саме цей напрямок. Зведення METAR по аеродрому буде формуватися у вигляді:

METAR UKCS 101700Z.....1600 1200E R08/P2000D.....



Приклад 5. Переважаюча видимість в прикладі, що розглядається, визначається як серединне значення, між значеннями трьох датчиків і становить 1000 м.

При цьому на аеродромі мінімальне значення видимості становить також 1000 м, що нижче критичного значення 1500. В даній ситуації в зведення буде кодуватися значення тільки переважаючої видимості. Зведення METAR буде формуватися у вигляді:

METAR UKCS·101700Z·.....1000 R26/1400D·.....

Додаток 3  
до Методичних рекомендацій із  
застосування авіаційних  
метеорологічних кодів  
METAR/SPECI, TAF  
(глава 7 розділу II)

**Типи явищ поточної погоди, які використовуються в кодах METAR,  
SPECI і мають особливе значення для авіації**

Таблиця 1

Тип	Явища	Скоро- чення	Примітки
1	2	3	4
Опади	Мряка	DZ	<p>Випадає з внутрішньо масових хмар, зазвичай шаруватих, рідше – з шарувато-купчастих хмар і туману.</p> <p>Однорідні опади, що складаються з великої кількості дуже дрібних крапель води з діаметром 0,005 – 0,5 мм з дуже малою швидкістю падіння. Краплі «плавають» в потоці повітря, але, на відміну від крапель туману, випадають на землю. Краплі мряки можуть досягти землі, не випарувавшись, тільки в тому випадку, якщо вони падають з дуже низьких хмар.</p> <p>При осіданні крапель мряки суха поверхня намокає повільно і рівномірно, на воді кіл не спостерігається.</p> <p>Як правило, чим сильніше мряка, тим нижче нижня межа хмар.</p> <p>Видимість знаходиться в обернено пропорційній залежності як від інтенсивності цих опадів, так і від кількості крапель.</p> <p>Опади у вигляді рідких крапель води значного розміру (більше 0,5 мм). Краплі дощу формуються в досить потужних хмарах, де існує вертикальний рух, що здатний підтримувати краплі води значних розмірів. Чим сильніший дощ, тим потужніші хмари, з яких він випадає.</p>

## Продовження додатка 3

1	2	3	4
	Дощ	RA	Окремі краплі дощу, падаючи в воду, залишають слід у вигляді кола, яке розходитьься, а на сухій поверхні – слід у вигляді мокрої плями.
	Сніг	SN	Крижані або сніжні кристали (сніжинки), які мають форму зірочок або пластівців. Останні утворюються при злипанні зірочок між собою.
	Снігові зерна	SG	Замерзлий еквівалент мряки з діаметром, як правило, менше 1 мм. Це дуже легкі непрозорі матово - білі палички або крупинки, що випадають з шаруватих хмар.
	Льодяний дощ	PL	Дрібні прозорі льодяні кульки розміром 1-3 мм в діаметрі, що випадають із шарувато-дошових хмар. Утворюються при замерзанні крапель дощу, коли останні падають крізь нижній шар повітря з від'ємною температурою.
	Град	GR	Опади, що випадають в теплу пору року з потужних купчасто-дошових хмар у вигляді повністю або частково прозорих або матових шматочків льоду різноманітних форм діаметром зазвичай від 5 до 50 мм. Випадання граду спостерігається при грозі, зазвичай разом зі зливовим дощем.
	Дрібний град і/або снігова крупа	GS	Дрібний град. Напівпрозорі частинки льоду діаметром до 5 мм, які падаючи на твердий ґрунт, відскакують з чутним звуком. Невеликий град складається зі снігової крупки, повністю або частково покритої шаром льоду, і є як би проміжною стадією між сніжною крупою і градинами.
			Снігова крупа. Білі, матові, округлі частинки льоду, часто випадають разом зі снігом при температурі близькій до 0 °С. Снігова крупа зазвичай має діаметр від 2 до 5мм, вона розсипчаста, легко розламується і відскакує, коли падає на тверду поверхню.

## Продовження додатка 3

1	2	3	4
	Невідомий тип опадів	UP	Повідомляється у випадку неіндетифікованих опадів тільки тоді, коли використовуються автоматичні системи метеорологічних спостережень.
Явища, що погіршують видимість (гідрометеори)	Туман	FG	Скупчення в повітрі дуже дрібних крапель води або крижаних кристалів, або тих і інших разом. При тумані горизонтальна видимість складає менше 1000 м. При плюсових температурах туман складається з крапель води, а при від'ємних – із переохолоджених крапель води, льодяних кристалів (крижаний туман) або замерзаючих крапель.
	Серпанок	BR	Скупчення мікроскопічних водяних крапель або вологих гігроскопічних часток в повітрі, що призводить до зменшення горизонтальної видимості від 1000 до 5000 м. але не більше.
Явища, що погіршують видимість (літометеори)	Пісок	SA	Аерозоль у повітрі невеликих часток піску, піднятого з землі вітром. Призводить до зменшення видимості до 5000 м або менше.
	Пил на значному просторі	DU	Аерозоль у повітрі невеликих часток пилу, піднятого з землі вітром. Призводить до зменшення видимості до 5000 м або менше.
	Імла	HZ	Помутніння повітря, обумовлене наявністю в ньому сухих дуже дрібних зважених часток пилу, диму, кіптяви, невидимих неозброєним оком. Видимість може знижуватися до сотень і десятків метрів. Від димки відрізняється малою вологістю повітря (менше 50%).

## Продовження додатка 3

1	2	3	4
	Вулканічний попіл	VA	Пил або частинки, які викидаються в атмосферу при виверженні вулканів, значно розрізняються за розміром. Невеликі частинки часто проникають в стратосферу і залишаються там у зваженому стані протягом тривалого періоду часу. Більш великі частинки залишаються в тропосфері і можуть переноситися вітром в різні регіони земної кулі. Оподи і сила земного тяжіння призводять до видалення вулканічного попелу з атмосфери. Великі частинки або скупчення дрібних частинок можуть призвести до серйозних пошкоджень літаків.
	Дим	FU	Аерозоль з найдрібніших твердих частинок в атмосфері, що виникає в результаті згоряння палива і інших речовин, зменшує видимість до 5000 м або менше.
Інші явища	Пилові або піщані вихори	PO	Стовп повітря, який швидко обертається над сухою пиловою або піщаною поверхнею землі, несе пил і інші легкі предмети, підняті із землі. Вихори мають діаметр в кілька метрів. По вертикалі вони зазвичай досягають висоти 60-90 м.
	Шквал	SQ	Сильний вітер, який відрізняється від пориву вітру більшою тривалістю, іноді повторюється протягом короткого часу. Шквал характеризується раптовою зміною напрямку вітру, різким збільшенням швидкості вітру, швидкість вітру може досягати 30-40м/с і більше. Перед шквалом тиск падає, швидко зростає під час шквалу і знову падає після закінчення шквалу. Часто під час проходження шквалу спостерігається пониження температури. Шквали пов'язані з купчасто-дощовими хмарами, зливовими опадами і грозою.

## Продовження додатка 3

1	2	3	4
	Смерч	FC	Явище, що являє собою часто жорстокі вихори, що характеризуються наявністю хмарного стовпа або воронкоподібної хмари, що спускається від основи купчасто-дощової хмари, але не обов'язково досягає землі. Діаметр коливається від декількох метрів до декількох сотень метрів. Якщо чітко виражена воронкоподібна хмара знаходиться над землею, то вона називається тромб, а якщо над водою – водяний смерч. Швидкість вітру при сильних торнадо може досягати 150 м/с.
	Пилова буря	DS	Частинки пилу, які піднімаються сильним і турбулентним вітром. Пилові бурі зазвичай асоціюються з спекотними, сухими умовами та наявністю вітру, особливо безпосередньо перед холодним фронтом, який може бути не вираженим у хмарності. Частинки пилу зазвичай мають діаметр менше 0,08 мм і тому можуть підніматися на значно більші висоти, ніж пісок.
	Піщана буря	SS	Сукупність частинок піску, що піднімаються сильним і турбулентним вітром. . Висота, до якої піднімається пісок, зростає зі збільшенням швидкості вітру і нестійкості.

**Характеристика явищ поточної погоди з використанням у належних випадках прийнятих скорочень та критеріїв.**

Таблиця 2

Характеристики	Дескриптор	Примітки
1	2	3
Гроза	TS	<p>Атмосферне явище, що характеризується багаторазовими електричними розрядами (блискавками) між хмарами або між хмарою і землею, всередині хмар, яке упродовжується звуковим ефектом – громом. З грозою пов'язані зливові опади у вигляді дощу, снігу, граду.</p> <p>Використовується для повідомлення про грозу з дощем – TSRA, зі снігом – TSSN, з градом – TSGR, з льодяною або сніжною крупною – TS GS, з невідомим типом опадів – TSUP (тільки в зведеннях AUTO), без опадів – TS, або сполучення цих елементів, наприклад TSRASN. На доповнення до візуальних спостережень можуть використовуватися грозопеленгатори на аеродромах, де застосовуються автоматизовані системи метеорологічних спостережень.</p>
Злива	SH	<p>Опади, часто короткотермінові і сильні, які випадають із купчасто-дощових хмар у вигляді дощу, снігу, круп і граду. Зливи характеризуються раптовими і швидкими змінами інтенсивності опадів. Їх невелика тривалість пояснюється тим, що вони пов'язані з окремими хмарами або з вузькими зонами хмар.</p> <p>SH використовується для повідомлення про зливовий дощ – SHRA, зливовий сніг – SHSN, зливовий град – SHGR, льодяну або снігову крупу – SHGS, невідомий тип опадів – SHUP (тільки в зведеннях AUTO) або сполучення цих елементів, наприклад SHRASN. У зведеннях METAR/SPECI для повідомлень про зливи, що спостерігаються на околицях аеродрому, використовується скорочення VCSH без вказівки типу та інтенсивності опадів.</p>

## Продовження додатка 3

1	2	3
Замерзаючі опади	FZ	<p>Дескриптор FZ (замерзають) використовується при температурі нижче 0°C для опису мряки DZ і дощу RA, які замерзають при контакті з ґрунтом або об'єктами, а також для опису туману FG, який складається з переохолоджених крапельок.</p> <p>Замерзаюча мряка FZDZ випадає при не дуже низьких негативних температурах із шаруватих хмар або туману.</p> <p>Замерзаючий дощ FZRA випадає при негативних температурах. Вдаряючись об поверхню землі, краплі замерзають і утворюють ожеледь.</p> <p>Немає необхідності уточнювати, чи відносяться до зливого типу переохолоджені опади.</p>
Низова хуртовина	BL	Використовується для повідомлень про DU, SA або SN, що піднімаються вітром до висоти 2 м і більше над рівнем землі.
Низовий поземок	DR	Використовується для повідомлень про DU, SA або SN, що піднімаються вітром до висоти менше 2 м над рівнем землі.
Низький	MI	Використовується тільки з FG, коли горизонтальна видимість становить 1000 м або більше. Однак, від рівня землі і до 2 м над землею (на передбачуваний рівень очей спостерігача) існує шар, в якому справжня видимість становить менше 1000 м.
Клапті (плями)	BC	Використовується тільки з FG. Вказує на наявність обривків туману, що місцями покривають аеродром. Горизонтальна видимість, що повідомляється в METAR / SPECI, становить 1000 м або більше, хоча спостерігач може бачити області, де справжня видимість становить менше 1000 м.
Частковий	PR	Використовується тільки з FG. Частковий, значна частина аеродрому вкрита туманом, а на решті частини туман відсутній. Видимість в тумані повинна бути менше 1 000 м, при цьому туман поширюється, щонайменше, до висоти двох метрів над землею.



## Продовження додатка 3

1	2	3
Тип опадів не може бути визначений АСМС	UP	Використовується за необхідності з дескрипторами: FZ, SH, TS.

Додаток 4  
до Методичних рекомендацій  
із застосування авіаційних  
метеорологічних кодів  
METAR/SPECI, TAF  
(пункт 1 глави 7 розділу II)

**Особливі явища поточної і прогнозованої погоди**  
**Кодова таблиця ВМО № 4678**

<i>w'w' Особливі явища поточної і прогнозованої погоди</i>									
Визначник якості				Метеорологічні явища					
Інтенсивність, близькість		Дескриптор		Опади		Явища, що погіршують видимість		Інші	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-	Слабка	MI	Тонкий	DZ	Мряка	BR	Серпанок	PO	Пилові/піщані вихори (пилові бурі)
	Помірна (немає визначника)	BC	Шматки, клапті	RA	Дош	FG	Туман		
		PR	Частковий (що охоплює частину аеродрому)	SN	Сніг	FU	Дим	SQ	Шквал
		DR	Поземок	SG	Снігові зерна	VA	Вулканічний попіл		
+	Сильна (чітко виражена у випадку пилових/піщаних вихорів (пилових бур) і воронкоподібних хмар)	BL	Низова (пилова, піщана або снігова хуртовина)	PL	Льодяний дош	DU	Облоговий пил	FC	Воронкоподібна(і) хмара(и) (смерч або водяний смерч)
		SA	Пісок						
VC	Поблизу	SH	Злива (зливи)	GR	Град	HZ	Імла	SS	Піщана буря
		TS	Гроза						

	FZ	Замерзаючі (переохолоджені)	GS	Невеликий град, і/або снігова крупа			DS	Пилова буря
			UP	Невідомі опади				

Групи w'w' слід формувати з урахуванням стовпчиків 1-5 у вищевказаній таблиці в такій послідовності, при якій за інтенсивністю йде дескриптор, а за ним – метеорологічні явища, наприклад: +SHRA (сильний зливовий дощ).

Примітки:

1. Дані до цієї кодової таблиці ґрунтуються на описах гідрометеорів і літо-метеорів, що знаходяться в публікації ВМО-№ 407 – Міжнародному атласі хмар, том 1.

2. Слід застосовувати правило 15.8.

3. Опади декількох видів слід поєднувати, при цьому першими повідомляються опади переважаючого типу, наприклад: +SNRA.

4. Відмічені деякі інші явища, крім сполучення опадів, слід повідомляти в окремих групах w'w' у порядку номерів колонок, наприклад: -DZ FG.

5. Інтенсивність слід вказувати тільки для опадів, опадів, пов'язаних зі зливами та/або грозами, піщаних або пилових бур, воронкоподібних хмар.

6. У групу w'w' слід включати не більше одного дескриптора, наприклад: -FZDZ.

7. Дескриптори MI, BC і PR слід використовувати тільки в сполученнях з буквеним скороченням FG, наприклад: MIFG.

8. Дескриптор DR (поземок) слід використовувати для пилу, піску або снігу, що піднімається вітром на висоту не більше двох метрів над землею. BL (низова хуртовина) слід використовувати для зазначення пилу, піску або снігу, що піднімається вітром на висоту двох і більше метрів над землею. Дескриптори DR і BL слід використовувати тільки в сполученнях з буквеними скороченнями DU, SA і SN, наприклад: BLSN.

9. Коли спостерігається низова хуртовина зі снігом, що випадає з хмар, повідомляються обидва явища, наприклад: SN BLSN. Коли через сильну низову хуртовину спостерігач не може визначити, чи випадає сніг також із хмар, повідомляється тільки BLSN.

10. Дескриптор SH слід використовувати тільки в сполученні з одним або декількома буквеними скороченнями RA, SN, GS, GR і UP для вказівки опадів зливого типу в строк спостереження, наприклад: SHSN.

11. Дескриптор TS, якщо він не використовується самостійно, слід використовувати тільки в сполученні з одним або декількома буквеними скороченнями RA, SN, GS, GR і UP для вказівки грози з опадами на аеродромі, наприклад: TSSNGS.

12. Дескриптор FZ слід використовувати тільки в сполученні з буквеними скороченнями FG, DZ, RA и UP, наприклад: FZRA.

13. Показчик близькості VC слід використовувати тільки в сполученні з буквеними скороченнями TS, DS, SS, FC, FG, SH, PO, BLDU, BLSA, BLSN і VA.

14. UP повинно використовуватися тільки в зведеннях автоматичних станцій, які не можуть розрізнити тип опадів.

Додаток 5  
до Методичних рекомендацій із  
застосування авіаційних  
метеорологічних кодів  
METAR/SPECI,TAF  
(пункт 3 глави 7 розділу II)

Сполучення скорочень для явищ поточної погоди (w'w')

Слабкі опади					
-DZ	-RA	-SN	-SG	-PL	UP
-DZRA	-RADZ	-SNDZ	-SGDZ	-PLDZ	
-DZSN	-RASN	-SNRA	-SGRA	-PLRA	
-DZSG	-RASG	-SNSG	-SGSN	-PLSN	
-DZPL	-RAPL	-SNPL	-SGPL	-PLSG	
-DZRASN	-RADZSN	-SNDZRA	-SGDZRA	-PLDZRA	
-DZRASG	-RADZSG	-SNRADZ	-SGRASN	-PLRASN	
-DZRAPL	-RADZPL	-SNRASG	-SGPLSN	-PLSNRA	
-DZSNRA	-RASNDZ	-SNRAPL	-SGSNRA	-PLRADZ	
-DZSGRA	-RASNSG	-SNPLRA	-SGRADZ	-PLSNSG	
-DZPLRA	-RASNPL	-SNPLSG	-SGSNPL	-PLSGSN	
	-RASGSN	-SNSGRA			
	-RASGDZ	-SNSGPL			
	-RAPLDZ				
	-RAPLSN				
Помірні опади					
DZ	RA	SN	SG	PL	UP
DZRA	RADZ	SNDZ	SGDZ	PLDZ	
DZSN	RASN	SNRA	SGRA	PLRA	
DZSG	RASG	SNSG	SGSN	PLSN	
DZPL	RAPL	SNPL	SGPL	PLSG	
DZRASN	RADZSN	SNDZRA	SGDZRA	PLDZRA	
DZRASG	RADZSG	SNRADZ	SGRASN	PLRASN	
DZRAPL	RADZPL	SNRASG	SGPLSN	PLSNRA	
DZSNRA	RASNDZ	SNRAPL	SGSNRA	PLRADZ	
DZSGRA	RASNSG	SNPLRA	SGRADZ	PLSNSG	
DZPLRA	RASNPL	SNPLSG	SGSNPL	PLSGSN	
	RASGSN	SNSGRA			
	RASGDZ	SNSGPL			
	RAPLDZ				
	RAPLSN				

<b>Сильні опади</b>					
<b>+DZ</b>	<b>+RA</b>	<b>+SN</b>	<b>+SG</b>	<b>+PL</b>	
+DZRA	+RADZ	+SNDZ	+SGDZ	+PLDZ	
+DZSN	+RASN	+SNRA	+SGRA	+PLRA	
+DZSG	+RASG	+SNSG	+SGSN	+PLSN	
+DZPL	+RAPL	+SNPL	+SGPL	+PLSG	
+DZRASN	+RADZSN	+SNDZRA	+SGDZRA	+PLDZRA	
+DZRASG	+RADZSG	+SNRADZ	+SGRASN	+PLRASN	
+DZRAPL	+RADZPL	+SNRASG	+SGPLSN	+PLSNRA	
+DZSNRA	+RASNDZ	+SNRAPL	+SGSNRA	+PLRADZ	
+DZSGRA	+RASNSG	+SNPLRA	+SGRADZ	+PLSNSG	
+DZPLRA	+RASNPL	+SNPLSG	+SGSNPL	+PLSGSN	
	+RASGSN	+SNSGRA			
	+RASGDZ	+SNSGPL			
	+RAPLDZ				
	+RAPLSN				
<b>Слабкі зливові опади</b>					
<b>-SHRA</b>	<b>-SHSN</b>	<b>-SHGR</b>	<b>-SHGS</b>	<b>SHUP</b>	
-SHRASN	-SHSNRA	-SHGRRA	-SHGSRA		
-SHRAGR	-SHSNGR	-SHGRSN	-SHGSSN		
-SHRAGS	-SHSNGS				
-SHRASNGR	-SHSNRAGR	-SHGRRASN	-SHGSRASN		
-SHRAGRSN	-SHSNGRRA	-SHGRSNRA	-SHGSSNRA		
-SHRASNGS	-SHSNRAGS				
-SHRAGSSN	-SHSNGSRA				

Додаток 6  
до Методичних рекомендацій із  
застосування авіаційних  
метеорологічних кодів  
METAR/SPECI, TAF  
(пункт 2 глави 8 розділу II)

**Висота нижньої границі хмар**

Кодова таблиця 1690

$h_s h_s h$  – висота нижньої межі шару (масиву) хмар, або  
вертикальна видимість

Кодова цифра	Висота в метрах
000	Менше 30
001	30
002	60
003	90
004	120
005	150
006	180
007	210
008	240
009	270
010	300
011	330
і т.д.	і т. д.
099	2 970
100	3 000
110	3 300
120	3 600
і т.д.	і т. д.

Додаток 7  
до Методичних рекомендацій із  
застосування авіаційних  
метеорологічних кодів  
METAR/SPECI, TAF  
(пункт 3 глави 10 розділу II)

**Стан моря**

Кодова таблиця  
3700

S - буквенний показчик стану моря

S' - стан водної поверхні в місці посадки гідролітаків

Кодова цифра	Описові терміни	Висота хвилі в метрах	
0	Штиль (спокійна поверхня)	0	
1	Штиль (брижі)	0	-0,1
2	Невелике хвилювання	0,1	-0,5
3	Слабке хвилювання	0,5	- 1,25
4	Помірне хвилювання	1,25	- 2,5
5	Бурхливе хвилювання	2,5	- 4
6	Дуже бурхливе хвилювання	4	- 6
7	Високе хвилювання	6	- 9
8	Дуже високе хвилювання	9	- 14
9	Виключно сильне хвилювання	Вище 14	



Додаток 8  
до Методичних рекомендацій із  
застосування авіаційних  
метеорологічних кодів  
METAR/SPECI, TAF  
(пункт 4 глави 11 розділу II)

Стан злітно-посадкової смуги

Кодові таблиці

0366

B <sub>R</sub> B <sub>R</sub> Коефіцієнт тертя (зчеплення)/гальмування	
Кодова цифра	
00	Коефіцієнт тертя 0,00
01	Коефіцієнт тертя 0,01
...	....
88	Коефіцієнт тертя 0,88
89	Коефіцієнт тертя 0,89
90	Коефіцієнт тертя 0,90
	Ефективність гальмування
91	Гальмування погане
92	Гальмування середнє/погане
93	Гальмування середнє
94	Гальмування середнє/гарнє
95	Гальмування гарнє
96	Зарезервовано
97	Зарезервовано
98	Зарезервовано
99	Ненадійні дані
//	Умови гальмування не повідомляються та/або ЗПС не працює

0519

C <sub>R</sub> Ступінь забруднення ЗПС	
Кодова цифра	
1	Менше 10 % ЗПС покрито
2	11—25 % ЗПС покрито
3	Зарезервовано
4	Зарезервовано
5	26—50 % ЗПС покрито
6	Зарезервовано
7	Зарезервовано
8	Зарезервовано
9	51—100 % ЗПС покрито
/	Не повідомляється (наприклад: внаслідок проведення очищення ЗПС)

0919

E <sub>R</sub> Відкладення на ЗПС	
Кодова цифра	
0	Чисто і сухо
1	Волого
2	Вологі і водяні плями
3	Покриття памороззю та інесм (зазвичай висота менше 1 мм)
4	Сухий сніг
5	Мокрий сніг
6	Сльота
7	Лід
8	Злежаний або скручений у валки сніг
9	Заморожені борозни або складки
/	Тип відкладення не вказується (наприклад, внаслідок проведення очищення злітно-посадкової смуги)

1079

e <sub>RE</sub> Висота відкладення	
Кодова цифра	
00	Менше 1 мм
01	1 мм
02	2 мм
03	3 мм
...	...
89	89 мм
90	90 мм
91	Зарезервовано
92	10 см
93	15 см
94	20 см
95	25 см
96	30 см
97	35 см
98	40 см або більше
99	Злітно-посадкова смуга або смуги не експлуатуються через сніг, сльоту, лід, великі наноси або очищення ЗПС, але висота шару не повідомляється
//	Висота відкладення незначна з експлуатаційної точки зору або не може бути виміряна

Додаток 9  
до Методичних рекомендацій  
із застосування авіаційних  
метеорологічних кодів  
METAR/SPECI, TAF  
(глава 1 розділу III)

**Формат коду TREND**

$$\left\{ \begin{array}{l} (TTTTT \quad TTGGgg \quad dddffGf_m f_m) \\ \text{або} \\ \text{NOSIG} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} \text{MPS} \\ \text{або} \\ \text{KT} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} VVVV \\ \text{або} \\ \text{CAVOK} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} w'w' \\ \text{або} \\ \text{NSW} \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} N_s N_s N_s h_s h_s h_s \text{ або} \\ VVh_s h_s h_s \text{ або} \\ \text{NSC} \end{array} \right.$$

Додаток 10  
до Методичних рекомендацій  
із застосування авіаційних  
метеорологічних кодів  
METAR/SPECI, TAF  
(глава 2 розділу IV)

Формат коду TAF

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{TAF AMD або} \\ \text{TAF COR або} \\ \text{TAF} \end{array} \right\} \text{CCCC} \quad \text{YYGGggZ} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{NIL} \\ \text{або} \\ \text{Y}_1\text{Y}_1\text{G}_1\text{G}_1/\text{Y}_2\text{Y}_2\text{G}_2\text{G}_2 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{ddffGf}_m\text{f}_m \\ \text{або} \\ \text{CNL} \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} \text{KT} \\ \text{або} \\ \text{MPS} \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{VVVV w' w'} \\ \text{або} \\ \text{CAVOK} \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{N}_s \text{ N}_s \text{ N}_s \text{ h}_s \text{ h}_s \text{ h}_s \\ \text{або VVh}_s \text{ h}_s \text{ h}_s \\ \text{NSC} \end{array} \right\}$$

(TX<sub>F</sub>T<sub>F</sub>/Y<sub>F</sub> Y<sub>F</sub> G<sub>F</sub> G<sub>F</sub>Z    TNT<sub>F</sub>T<sub>F</sub>/Y<sub>F</sub> Y<sub>F</sub> G<sub>F</sub> G<sub>F</sub>Z)

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{PROB C}_2\text{C}_2 \text{ або} \\ \text{PROB C}_2\text{C}_2 \text{ TTTTT} \\ \text{або TTTTT} \\ \text{або} \\ \text{TTYGGgg} \end{array} \right\} \text{YYGG/Y}_e\text{Y}_e\text{G}_e\text{G}_e \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{ddffGf}_m\text{f}_m \\ \left\{ \begin{array}{l} \text{KT} \\ \text{або} \\ \text{MPS} \end{array} \right\} \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{VVVV} \\ \text{або} \\ \text{CAVOK} \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} \text{w'w'} \\ \text{або} \\ \text{NSW} \end{array} \right\} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{N}_s \text{ N}_s \text{ N}_s \text{ h}_s \text{ h}_s \text{ h}_s \\ \text{або VVh}_s \text{ h}_s \text{ h}_s \\ \text{або NSC} \end{array} \right\}$$