

Додаток 2

до Авіаційних правил України «Обслуговування
аеронавігаційною інформацією»

(підпункт 1 пункту 4 глави 2 розділу VII)

УМОВНІ ЗНАКИ НА КАРТАХ ІСАО

Таблиця 1. Топографія

1	Горизонталі		7	Галькові ділянки		11	Найбільше перевищення на карті	2189
2	Гіпотетичні горизонталі		8	Дамба або ескер		12	Висотна відмітка	• 1102 • 405
3	Елементи рельєфу, позначені штрихами		9	Специфічні елементи рельєфу з пояснюючим написом		13	Висотна відмітка (неточне значення)	• 1102±
4	Прямовисний берег, скеля або обрив		10	Перевал		14	Хвойні ліси	
5	Піщані дюни					15	Інші ліси	
6	Піщана ділянка							
16	Райони, в яких не проводилася топографічна зйомка або дані про рельєф яких неповні					обережно		

Таблиця 2. Гідрографія

17	Берегова лінія (достовірна)		26	Озера, що не пересихають		34	Дно озера, що висохло	
18	Берегова лінія (недостовірна)		27	Озера, що пересихають		35	Старе русло річки	
19	Приливні наноси		28	Солоні озера		36	Відмілини	
20	Коралові рифи і підводні скелясті берегові схили		29	Солоні озера (випарники)		37	Межа небезпеки (ізобата з відміткою 2 м)	
21	Велика річка, що не пересихає		30	Болото		38	Нанесена на карту окрема скеля	+
22	Невелика річка, що не пересихає		31	Рисове поле		39	Скеля, яка виступає з води	⊕
23	Річки і струмки, що пересихають		32	Джерело, ключ або джерело		40	Специфічні елементи рельєфу з пояснюючим написом	
24	Канал		33	Водосховище				
25	Занедбаний канал							

Таблиця 3. Штучні споруди

Райони забудови		
41	Місто або велике селище	
42	Селище	
43	Село	
44	Будівлі	

Автостради і дороги		
51	Двохполосна автострада	
52	Магістральна дорога	
53	Дорога другорядного значення	
54	Стежка	
55	Автомобільний міст	
56	Автомобільний тунель	

Інші умовні знаки (продовження)

64	Родовище нафти або природного газу	
65	Склади ПММ	
66	Атомна електростанція	
67	Пост берегової охорони	
68	Спостережна вишка	
69	Рудник	
70	Будиночок лісничого	
71	Іподром або стадіон	
72	Руїни	
73	Форт	
74	Церква	
75	Мечеть	
76	Пагода	
77	Храм	

Залізниця		
45	Залізниця (одноколійна)	
46	Залізниця (двоколійна або більше)	
47	Залізниця (що будується)	
48	Залізничний міст	
49	Залізничний тунель	
50	Залізничний тунель	

Інші умовні знаки		
57	Кордони (державні)	
58	Інші кордони	
59	Огорожа	
60	Телеграфна або телефонна лінія (наземний орієнтир)	
61	Гребля	
62	Пором	
63	Трубопровід	

78	Цивільний наземний	
79	Цивільний гідроаеродром	
80	Військовий наземний	
81	Військовий гідроаеродром	

Таблиця 4. Аеродроми

82	Спільного використання (наземні)	
83	Гідроаеродроми спільного використання	
84	Запасний або необладнаний аеродром	
85	Покинута або закритий аеродром	

86	Крита якірна стоянка	
87	Позначення аеродрому на картах, на яких не вимагається класифікація аеродромів (наприклад, на маршрутних картах)	
88	Вертодром	

89 *Згідно з призначенням карти може надаватися схема ЗПС аеродрому замість умовного знаку аеродрому, наприклад:*



Таблиця 5. Відомості про аеродром у скороченому вигляді, які можуть наноситися разом з умовними знаками аеродрому

90	<p>Перевищення, що вказане в одиницях виміру (метрах або футах), обраних для карти</p>	<p>Назва аеродрому</p> <p>LIVINGSTONE 357 L H 95</p>	<p>Протяжність найдовшої ЗПС в сотнях метрів або футів (згідно з обраними для карти одиницями виміру)</p>
	<p>Мінімум світлотехнічного обладнання - загороджувальні, прикордонні вогні або вогні ЗПС і освітлюваний показчик напрямку вітру або показчик напрямку посадки</p>	<p>ЗПС з твердим покриттям, яка, як правило, призначена для всепогодної експлуатації</p>	<p><i>У тих випадках, коли L або H не застосовується, слід ставити (-)</i></p>

Таблиця 6. Умовні знаки аеродромів на картах заходження на посадку

91	Аеродроми, що впливають на схему повітряного руху на аеродромі, на основі якого встановлена схема	
92	Аеродром, на якому застосовується даний порядок	

Таблиця 7. Радіонавігаційні засоби*

93	Умовний знак основного радіонавігаційного засобу (Даний умовний знак може використовуватися з рамкою, в яку заносяться відповідні дані, або без неї)	
94	Ненаправлений радіомаяк NDB	
95	Всепрямований ДВЧ-радіомаяк VOR	
96	Далекомірне обладнання DME	
97	Об'єднаний радіонавігаційний засіб VOR і DME VOR/DME	
98	Відстань за DME	<p>Відстань в кілометрах за DME → 15 km</p> <p>Позначення радіонавігаційного засобу → KAV</p>
99	Радіал VOR	<p>Курс радіала від VOR та його позначення → R 090 KAV</p>
100	Аеронавігаційний УВЧ-засіб ближньої дії TACAN	
101	Суміщені радіонавігаційні засоби VOR і TACAN VORTAC	
102	Система посадки за приладами ILS	<p>Вигляд на плані </p> <p>Електронний ПЕРЕДНІЙ КУРС </p> <p>ЗВОРОТНІЙ КУРС </p> <p>Профіль </p> <p>Електронний ГЛІСАДА </p>
103	Маркерний радіомаяк	

104	Компасна троянда. Орієнтується на карті відповідно до орієнтації станції (як правило, за магнітною північчю)		Компасна троянда використовується відповідно до поєднання з наступними умовними знаками:	<table border="1"> <tr> <td>VOR</td> <td></td> </tr> <tr> <td>VOR/DME</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TACAN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>VORTAC</td> <td></td> </tr> </table>	VOR		VOR/DME		TACAN		VORTAC	
	VOR											
VOR/DME												
TACAN												
VORTAC												
<p><i>За необхідністю можуть додаватися додаткові поділки компаса</i></p>												

* Інструктивний матеріал, що стосується відображення даних про радіонавігаційні засоби, міститься в ICAO Doc 8697 Aeronautical Chart Manual

Таблиця 8. Обслуговування повітряного руху

105	Райони польотної інформації FIR та UIR		114	Траєкторія для ведення візуального польоту	обов'язкова з веденням радіозв'язку
106	Зона аеродромного руху ATZ та аеродромна зона польотної інформації AFIZ				обов'язкова без ведення радіозв'язку
107	Диспетчерські райони CTA і UTA та зона польотної інформації FIZ		115	Ділянка не в масштабі (на маршруті ОПР)	
108	Вузловий диспетчерський район TMA		116	Точка перемикання COP Слід наносити на відповідний умовний знак маршруту під прямим кутом до маршруту	
109	Контрольований маршрут ATS та умовний маршрут CDR		117	Контрольний MRP пункт ОПР/МЕТ	Обов'язкова доповідь
110	Неконтрольований маршрут				За запитом
111	Консультативний повітряний простір ADA		118	Контрольна точка кінцевого етапу заходження на посадку FAF	
112	Диспетчерська зона CTR				
113	Зона ідентифікації протиповітряної оборони ADIZ				

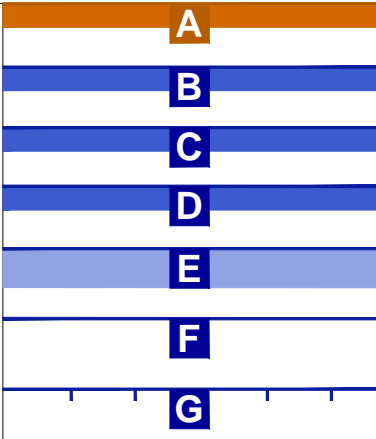
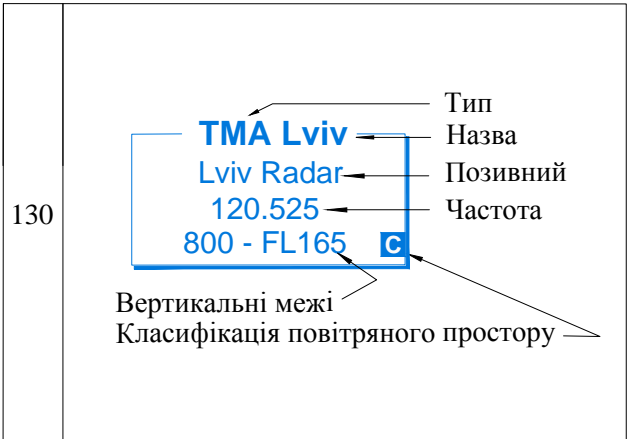
119	Абсолютні висоти схеми / ешелони польоту	«Діапазон» абсолютних висот / ешелонів польоту	<u>17 000</u>	<u>FL 220</u>
			<u>10 000</u>	<u>10 000</u>
		«На або вище» абсолютної висоти / ешелону польоту	<u>7 000</u>	<u>FL 070</u>
		«На або нижче» абсолютної висоти / ешелону польоту	<u>5 000</u>	<u>FL 050</u>
		«На» абсолютній висоті / ешелоні польоту	<u>3 000</u>	<u>FL 030</u>
		«Рекомендована» абсолютна висота / «рекомендований» ешелон польоту	5 000	FL 050
	«Розрахункова» абсолютна висота / ешелон польоту	Розр. 5 000	Розр. FL 150	

Позначення основних точок повітряного простору вільних маршрутів		
120	Точка прибуття FRA	
121	Точка вильоту FRA	
122	Точка входу FRA	
123	Точка виходу FRA	
124	Проміжна точка FRA	
125	Межі цілодобових районів повітряного простору вільних маршрутів (FRA-H24)	
126	Межі нічних районів повітряного простору вільних маршрутів (FRA-Night)	
127	Буферні зони для планування польотів повітряних суден	



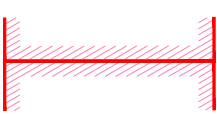
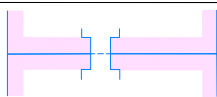
Таблиця 8. Обслуговування повітряного руху (продовження)

Передача донесень «fly-by»/«flyover»		Функція основної точки						
		Позначення основної точки для звичайної навігації		Позначення основної точки для зональної навігації				
		За запитом (не застосовується)	Обов'язково (не застосовується)	За запитом «fly-by»	Обов'язкова передача донесень «fly-by»	За запитом «flyover»	Обов'язкова передача донесень «fly-by»	
128	Основні умовні знаки за функцією	Пункт передачі донесень						
	Перетин INT							
	VORTAC							
	TACAN							
	VOR							
	VOR/DME							
	NDB							
	Точка шляху WPT							
<i>Детальна інформація про використання і значення цих умовних знаків показана в главі 4 розділу II цих Авіаційних правил</i>								


Таблиця 9. Класифікація повітряного простору

129	Класифікація повітряного простору		
-----	-----------------------------------	---	--


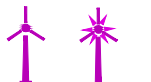
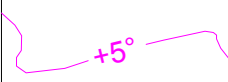
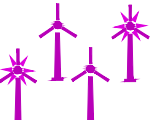
Таблиця 10. Заборони та обмеження використання повітряного, тимчасово зарезервованого простору

131	Заборони/обмеження ВПП (Заборонена зона, зона обмеження польотів, небезпечна зона)		Тренувальна зона		Загальна межа двох зон	
132	Державний кордон, перетинання якого повітряними суднами дозволяється тільки через встановлений повітряний коридор	<i>Кут і щільність штрихування можуть змінюватися в залежності від масштабу карти, розміру, форми і орієнтації зони</i>				


Таблиця 11. Перешкоди

133	Штучна перешкода		137	Дуже висока перешкода (можливий умовний знак)	
134	Освітлена перешкода		138	Дуже висока освітлювана перешкода (можливий умовний знак)	
135	Група перешкод		139	Група дуже високих перешкод (можливий умовний знак)	
136	Група освітлювальних перешкод		140	Абсолютна висота перешкоди (шрифт курсив) Висота перешкоди відносно поверхні (прямим шрифтом в дужках)	









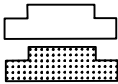



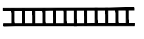





Таблиця 12. Інші умовні знаки

141	Домінуюча лінія електропередач		143	Вітряна турбіна не освітлювана і освітлювана	
142	Лінія точок з однаковим магнітним схиленням або ізогона		144	Група вітряних турбін не освітлюваних і освітлюваних	



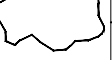





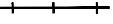


Таблиця 13. Візуальні засоби

145	Морський вогонь		<i>Морські кольорозмінні вогні позначаються червоним і білим кольором, якщо не вказаний інший колір. Морські вогні вказуються білими, якщо не вказані інші кольори.</i>			
	<i>Характеристики вогнів позначаються наступним чином:</i>	Alt - кольорозмінний B - блакитний F - постійного випромінювання	F1 - Проблисковий G - Зелений Gr - Група проблисків випромінювання	Osc - Затьмарюючий R - Червоний REC - Сектор випромінювання	Sec - Секунда (U) - Автоматичний W - Білий	
146	Наземний аеронавігаційний вогонь		Електронний 	147	Плавучий світломак	


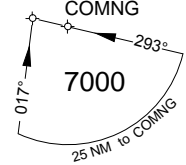
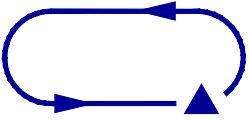





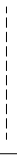

Таблиця 14. Умовні знаки на картах аеродромів/вертодромів

148	ЗПС з твердим покриттям		157	Загороджувальний вогонь	
149	ЗПС з покриттям з перфорованих сталевих плит або сталеві сітки		158	Точковий вогонь	
150	Небетонована ЗПС		159	Показчик напрямку посадки (освітлюється)	
151	Кінцева смуга гальмування SWY		160	Показчик напрямку посадки (не освітлюється)	
152	Руліжні доріжки і місця стоянки		161	Вогні лінії "стоп"	
153	Посадковий майданчик для вертольотів на аеродромі		162	Місце очікування у ЗПС	Схема А  Схема В 
154	Контрольна точка аеродрому ARP		163	Проміжне місце очікування	
155	Точка перевірки радіомаяка		164	Небезпечна ділянка (обводиться у коло)	
156	Точка спостереження за дальністю видимості на ЗПС (RVR)				

Таблиця 15. Умовні знаки на картах аеродромних перешкод: тип А, В і С

		План	Профіль		План	Профіль	
165	Дерево або кущ		Ідентифікаційний номер 	170	Ділянка місцевості, яка виступає за площину обмеження перешкод		
166	Щогла, вишка, шпиль, антена і т. д.			171	Обрив		
167	Будівля або велике спорудження			172	Кінцева смуга гальмування (SWY)		
168	Залізниця			173	Кінцева смуга, вільна від перешкод (CWY)		
169	Лінія електропередач або підвісна канатна дорога						

Таблиця 16. Додаткові умовні знаки для використання на паперових і електронних картах

Вид в плані		Електронні
174	Мінімальна абсолютна висота в секторі (MSA)	
175	Абсолютна висота прибуття в район аеродрому (ТАА)	
176	Схема польоту в зоні очікування	
177	Лінія шляху виходу на друге коло	
Профіль		
178	ЗПС	
179	Радіонавігаційний засіб (примітка про тип засобу і його використання в схемі наводиться над умовним знаком)	
180	Маркерний радіомаяк (примітка про тип радіомаяка наводиться над умовним знаком)	
181	Суміщені радіонавігаційний засіб та маркерний радіомаяк (примітка про тип засобу наводиться над умовним знаком)	
182	Контрольна точка DME (примітка про відстань від DME та використання контрольної точки в схемі наводиться над умовним знаком)	
183	Суміщені контрольна точка DME і маркерний радіомаяк (примітка про відстань від DME і тип радіомаяка наводиться над умовним знаком)	

Порядок

опису елементів структури повітряного простору
для опублікування в документах аеронавігаційної інформації.

1. Опис елементів повітряного простору здійснюють за допомогою полігонів із застосуванням таких методів геометрії:

- 1) точок та ліній, що їх з'єднують;
- 2) точок, що забезпечують опис форми лінії, яка не проходить через такі точки;
- 3) лінії, що повторює форму попередньо обумовлену наявною інформацією;
- 4) комбінацією зазначених методів.

2. Для опису повітряного простору використовують такі елементи:

- 1) пряма лінія;
- 2) дуга;
- 3) геомежа;
- 4) коло.

3. Пряма лінія в цілях аеронавігації зазвичай є лінією яка співпадає з дугою

великого кола, є найкоротшою лінією між двома точками, що розташовані на кулі. Разом з тим, при описі значних об'ємів повітряного простору, зокрема у повітряному просторі над відкритим морем може застосовувати пряма лінія, яка співпадає з визначеною широтою. При необхідності зазначення меж елементу структури повітряного простору, для визначення яких застосовується радіонавігаційний засіб може застосовуватись пряма лінія, яка співпадає з визначеним радіалом або яка перетинає меридіани під одним й тим же кутом.

4. Дуга є лінією постійної кривизни, що описується центром кола, від якого походить дуга та радіусом, зазвичай у км, та двома обмежувальними точками, розташованими на кінцях дуги. З метою збереження уявлення напрямку та кривизни дуги під час опису такої ділянки надається напрямок дуги «далі вправо» (за часовою стрілкою-CWA) або «далі вліво (проти часової стрілки-ССА)

5. Геомежа є лінією, що повторює географічні елементи, природного характеру (берегова лінія, річка), техногенного характеру (автошляхи, колії, лінії ЛЕП) та суспільно-політичного характеру (лінія державного кордону, адміністративної межі). Геомежа обмежується двома точками у тій послідовності, в якій здійснюється опис.

6. Коло є лінією, що не має визначення за точками, що належать межам елементу структури повітряного простору. Застосовується при визначенні об'єму повітряного простору рівновіддаленого від центру.

7. Кожен елемент повітряного простору описується окремо.

8. Створення нового елементу повітряного простору на постійній основі,

якій повністю чи частково поглинає інший аналогічний елемент має супроводжуватись відповідно видаленням або видозміненням об'єму повітряного простору, якщо новий елемент структури повітряного простору планується встановити з постійним часом активації або часові межі активації та дезактивації нового та аналогічного існуючого елементу повітряного простору можуть співпадати.

8. Під час опису бокових меж Початок опису елементу повітряного простору, що містить декілька точок, слід здійснювати з найзахіднішої точки. Якщо таких точок декілька, перевагу слід надавати точці, що розташована північніше. Перелік точок слід надавати у послідовному порядку за годинниковою стрілкою. Опис елементу повітряного простору може надаватись у іншому порядку, якщо це обумовлено скороченням опису чи причинами, що фактично спрощують розуміння структури елементу повітряного простору. Для замикання елементу повітряного простору перша точка повинна співпадати з останньою точкою опису. При використанні в якості елементу опису кола слід зазначати центр та радіус кола, за допомогою якого створена дуга та напрямок (за годинниковою чи проти годинникової стрілки). Бокові межі, як правило, встановлюють із точністю та роздільною здатністю у 1 секунду. Якщо елементи структури повітряного простору знаходяться повністю поза межами контрольованого повітряного простору, точність зазначення координат можна обмежити 1 хв із залишенням секундної роздільної здатності

9. Під час опису верхньої та нижньої вертикальних меж повітряного простору, вони, як правило, встановлюються на одному рівні для всього елементу повітряного простору та надаються як барометричний рівень у метрах нижче абсолютної висоти переходу, та як рівень польоту вище абсолютної висоти переходу.

Якщо нижня межа встановлюється на рівні земної поверхні, її слід зазначати як SFC (поверхня).

Якщо верхня межа не встановлюється, її слід зазначати як UNL.

Вертикальні межі слід встановлювати із дискретністю 50 м нижче абсолютної висоти переходу та 500 ft вище абсолютної висоти переходу (напр. FL275).