



ДЕРЖАВНА АВІАЦІЙНА СЛУЖБА УКРАЇНИ

просп. Перемоги, 14, м. Київ, 01135, тел./факс: (044) 351-56-92, тел. (044) 351-54-01

E-mail: vdz@avia.gov.ua, сайт: www.avia.gov.ua, код згідно з ЄДРПОУ 37536026

Державна регуляторна служба України

Державна авіаційна служба України надає доопрацьований проєкт наказу «Про внесення змін до Авіаційних правил України «Обслуговування аеронавігаційною інформацією» (далі – проєкт наказу) з урахуванням зауважень, що викладені у рішенні Державної регуляторної служби України від 02.04.2020 №209.

У зв'язку з цим просимо розглянути та погодити проєкт наказу у найкоротший термін.

Додатки тільки адресату:

1. Копія проєкту наказу Державіаслужби «Про внесення змін до Авіаційних правил України «Обслуговування аеронавігаційною інформацією» на 183 арк. в 1 прим.

2. Додатки до наказу Державіаслужби «Про внесення змін до Авіаційних правил України «Обслуговування аеронавігаційною інформацією» на 12 арк. в 1 прим.

3. Аналіз регуляторного впливу до проєкту наказу Державіаслужби «Про внесення змін до Авіаційних правил України «Обслуговування аеронавігаційною інформацією» на 16 арк. в 1 прим.

4. Повідомлення про оприлюднення проєкту наказу Державіаслужби «Про внесення змін до Авіаційних правил України «Обслуговування аеронавігаційною інформацією» на 1 арк. в 1 прим.

Голова

Олександр БІЛЬЧУК



ДЕРЖАВНА АВІАЦІЙНА СЛУЖБА УКРАЇНИ
(ДЕРЖАВІАСЛУЖБА)

НАКАЗ

Київ

**Про внесення змін до Авіаційних правил України
«Обслуговування аеронавігаційною інформацією»**

Відповідно до частин першої, п'ятої статті 11, частини першої статті 37 Повітряного кодексу України, підпункту 44 пункту 4 Положення про Державну авіаційну службу України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 08 жовтня 2014 року № 520, з метою приведення нормативно-правових актів у відповідність до законів України, стандартів і рекомендованої практики Міжнародної організації цивільної авіації та вимог Європейської організації з безпеки аеронавігації **н а к а з у ю:**

1. Унести зміни до Авіаційних правил України «Обслуговування аеронавігаційною інформацією», затверджених наказом Державної авіаційної служби України від 13 травня 2019 року № 582, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 09 липня 2019 року за № 760/33731, виклавши їх в новій редакції, що додається.

009047

2. Департаменту аеронавігації (Сімак В.М.) в установленому законодавством порядку забезпечити:

подання цього наказу на державну реєстрацію до Міністерства юстиції України;

оприлюднення цього наказу на офіційному вебсайті Державіаслужби.

3. Цей наказ набирає чинності з дня його офіційного опублікування.

Голова Державіаслужби

Олександр БІЛЬЧУК

Додаток 2

до Авіаційних правил України «Обслуговування
аеронавігаційною інформацією»

(підпункт 4.1 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	
<p>Маркерні радіомаяки можуть позначатися контуром, або точковою сіткою, або і тим і іншим.</p>		

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

* 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				
109	Контрольований маршрут ATS та умовний маршрут CDR		116	Точка перемикання COP Слід наносити на відповідний умовний знак маршруту під прямим кутом до маршруту	
110	Неконтрольований маршрут		117	Контрольний MRP пункт ОПР/МЕТ	Обов'язкова доповідь
111	Консультативний повітряний простір ADA				За запитом
112	Диспетчерська зона CTR		118	Контрольна точка кінцевого етапу заходження на посадку FAF	
113	Зона ідентифікації протиповітряної оборони ADIZ				

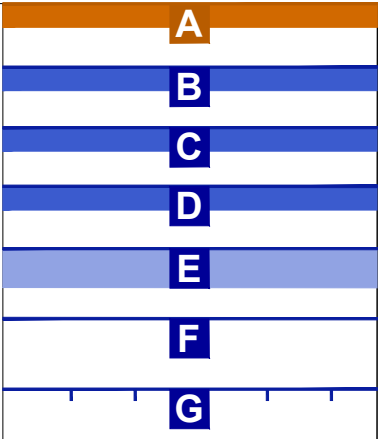
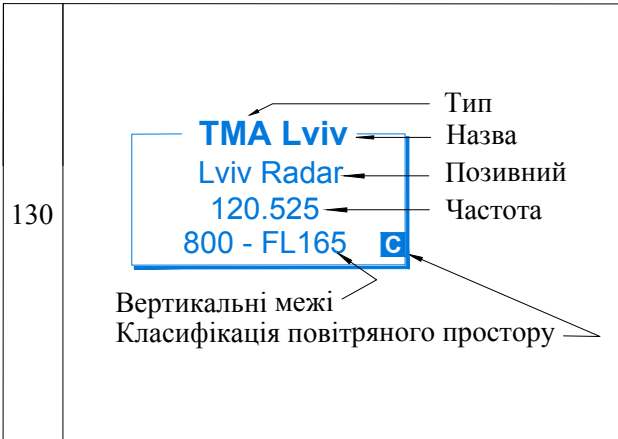
119	Абсолютні висоти схеми / ешелони польоту	«Діапазон» абсолютних висот / ешелонів польоту	<u>17 000</u>	<u>FL 220</u>
			<u>10 000</u>	<u>10 000</u>
		«На або вище» абсолютної висоти / ешелону польоту	<u>7 000</u>	<u>FL 070</u>
		«На або нижче» абсолютної висоти / ешелону польоту	<u>5 000</u>	<u>FL 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	(A)
121	Точка вильоту FRA	(D)
122	Точка входу FRA	(E)
123	Точка виходу FRA	(X)
124	Проміжна точка FRA	(I)
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	

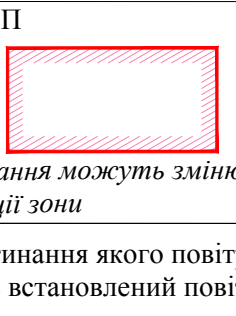
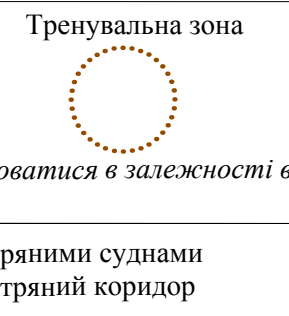
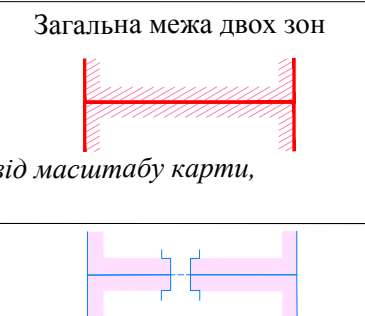
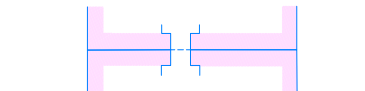
Таблиця 8. Обслуговування повітряного руху (продовження)

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	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		
-----	-----------------------------------	---	--


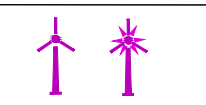
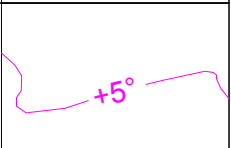
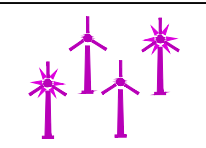
Таблиця 10. Заборони та обмеження використання повітряного, тимчасово зарезервованого простору

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

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)	







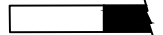

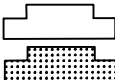




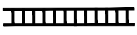




Таблиця 12. Інші умовні знаки

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	



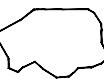




Таблиця 13. Візуальні засоби

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 
154	Контрольна точка аеродрому ARP				Схема В 
155	Точка перевірки радіомаяка		163	Проміжне місце очікування	
156	Точка спостереження за дальністю видимості на ЗПС (RVR)		164	Небезпечна ділянка (обводиться у коло)	

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 межах 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).

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Державної авіаційної служби України

13 травня 2019 року № 582

(у редакції наказу Державної авіаційної служби
України)

_____ 2020 року № _____

АВІАЦІЙНІ ПРАВИЛА УКРАЇНИ
«ОБСЛУГОВУВАННЯ АЕРОНАВІГАЦІЙНОЮ ІНФОРМАЦІЄЮ»

I. Загальні положення

1. Ці Авіаційні правила визначають вимоги до обслуговування аеронавігаційною інформацією, що надається на території України та у повітряному просторі над відкритим морем, де відповідальність за обслуговування повітряного руху міжнародними договорами України покладено на Україну.

2. Ці Авіаційні правила розроблено відповідно до Повітряного кодексу України та інших нормативно-правових актів України з питань діяльності у галузі цивільної авіації з урахуванням законодавства Європейського Союзу, документів Євроконтролю, стандартів та рекомендованої практики Міжнародної організації цивільної авіації.

3. Дія цих Авіаційних правил поширюється на суб'єктів авіаційної діяльності та суб'єктів державної авіації (в частині, що їх стосується).

4. У цих Авіаційних правилах терміни вживаються в таких значеннях:

абсолютна висота прибуття в район аеродрому – найменша абсолютна висота, яка забезпечує мінімальний запас висоти в 300 метрів (1000 футів) над всіма об'єктами, які розташовані в створі дуги кола радіусом 46 кілометрів (25 морський миль) з центром у контрольній точці початкового етапу заходження на посадку або, якщо контрольна точка початкового етапу заходження на посадку відсутня, контрольній точці проміжного етапу заходження на посадку, яка обмежена прямими лініями, що з'єднують кінці цієї дуги з контрольною точкою проміжного етапу заходження на посадку. Разом значення абсолютних висот прибуття в район аеродрому, пов'язані з деякою схемою заходження на посадку, розраховані на охоплення зони в 360° навколо контрольної точки проміжного етапу заходження на посадку;

абсолютна/відносна висота схеми – задана абсолютна/відносна висота, що витримується при виконанні польоту на мінімальній абсолютній/відносній висоті або вище, установлена для забезпечення стійкого зниження з запропонованим градієнтом/кутом зниження на проміжній/кінцевій ділянці заходу на посадку;

адреса підключення – встановлений код, що використовується для підключення лінії передання даних до органу обслуговування повітряного руху;

аеронавігаційна інформація – інформація, отримана в результаті збирання, аналізу й форматування аеронавігаційних даних;

аеронавігаційна карта – умовне зображення ділянки земної поверхні, її рельєфу та штучних споруд, спеціально призначених для аеронавігації;

аспекти людського фактору – принципи, що враховуються у процесі проектування, сертифікації, підготовки кадрів, експлуатаційної діяльності та технічного обслуговування в авіації й направлені на забезпечення безпечної взаємодії між людиною та іншими компонентами системи шляхом відповідного врахування можливостей людини;

атрибут елемента – характеристика елемента;

база – будь-яка величина або ряд величин, що можуть служити як початок

або основа відліку інших величин;

бічна смуга безпеки (shoulder) – ділянка, що прилягає до краю штучного покриття і підготовлена таким чином, щоб забезпечити перехід від штучного покриття до прилягаючої поверхні;

бюлетень передпольотної інформації – підготовлена перед польотом поточна інформація, яка має важливе експлуатаційне значення;

валідація – підтвердження за допомогою надання об'єктивних свідчень того, що вимоги, призначені для конкретного передбачуваного використання або застосування, виконано;

векторіння – забезпечення навігаційного наведення повітряних суден шляхом надання визначених курсів на основі використання системи спостереження обслуговування повітряного руху;

верифікація – підтвердження за допомогою надання об'єктивних свідчень того, що встановлені вимоги виконано;

вимога – необхідність або очікування, яке встановлено (зазвичай передбачається чи є обов'язковим);

геоїд – екіпотенційна поверхня у гравітаційному полі Землі, що збігається зі спокійним середнім рівнем моря і його продовженням під материками;

геодезична відстань – найменша відстань між будь-якими двома точками на математично визначеній еліпсоїдній поверхні;

глісада – профіль зниження, встановлений для вертикального наведення на кінцевому етапі заходження на посадку;

горизонталь – лінія на карті або схемі, що з'єднує точки рівного перевищення;

дисплей електронної аеронавігаційної карти – електронний пристрій, що дозволяє льотним екіпажам в зручний спосіб і вчасно здійснювати планування маршрутів, контроль за маршрутом польоту і навігацію шляхом відображення необхідної інформації;

доповнення до збірника аеронавігаційної інформації – тимчасові зміни, що вносяться до інформації, яка міститься в збірнику аеронавігаційної інформації і

надається на окремих сторінках;

експлуатаційні мінімуми аеродрому – обмеження використання аеродрому для:

зльоту, які виражаються у величинах дальності видимості на злітно-посадковій смузі і/або видимості і, за необхідності, параметрами хмарності;

посадки при виконанні точних заходжень на посадку і посадок, які виражаються у величинах видимості і/або дальності видимості на злітно-посадковій смузі і абсолютній/відносній висоті ухвалення рішення (DA/H), що відповідають експлуатаційній категорії;

посадки при виконанні заходжень на посадку і посадок з наведенням у вертикальній площині, які виражаються у величинах видимості і/або дальності видимості на злітно-посадковій смузі і абсолютній/відносній висоті ухвалення рішення (DA/H);

посадки при виконанні неточних заходжень на посадку і посадок, які виражаються у величинах видимості і/або дальності видимості на злітно-посадковій смузі, мінімальної абсолютної/відносної висоти зниження (MDA/H) і, за необхідності, параметрами хмарності;

електрозв'язок «диспетчер – пілот» по лінії передання даних – засіб електрозв'язку між диспетчером та пілотом з використанням лінії передання даних для комунікації з метою диспетчерського обслуговування повітряного руху;

елемент – абстрактне поняття, що описує явища реального світу;

заборонена зона – частина повітряного простору встановлених розмірів над територією або територіальними водами України, у межах якої польоти повітряних суден заборонено;

збірник аеронавігаційної інформації – збірник відомостей, що містять довгострокову аеронавігаційну інформацію, яка має важливе значення для аеронавігації;

зворотна схема – схема, що дозволяє повітряним суднам змінити напрямок на початковій ділянці схеми заходження на посадку за приладами. Цей маневр

може включати стандартні розвороти або розвороти на посадкову пряму;

зв'язок, що базується на характеристиках – зв'язок, який базується на вимогах до експлуатаційних характеристик, зазначених у специфікаціях, що застосовуються для забезпечення обслуговування повітряного руху; специфікація характеристик зв'язку містить вимоги до характеристик зв'язку, які застосовуються до компонентів системи, що забезпечують зв'язок, та відповідного часу передання даних, безперервності, доступності, цілісності, точності даних спостереження, необхідної безпеки та функціональності, що необхідні для виконання операцій, які пропонуються в контексті конкретної концепції повітряного простору;

зміщений поріг злітно-посадкової смуги – поріг, який розташований не в торці злітно-посадкової смуги;

зона, вільна від перешкод – повітряний простір над внутрішньою поверхнею заходження на посадку, внутрішніми перехідними поверхнями, поверхнею виходу на друге коло при перерваній посадці і частиною льотної смуги, обмеженої цими поверхнями, у який не виступає ніяка нерухома перешкода, крім легких за масою і на ламкій основі, необхідних для цілей аеронавігації;

зона приземлення і відриву – площадка, що несе навантаження, на якій вертоліт може виконувати приземлення або відрив;

зональна навігація – метод навігації, який дозволяє повітряним судам виконувати політ за будь-якою бажаною траєкторією в межах зони дії наземних або супутникових навігаційних засобів або в межах, визначених можливостями автономних засобів чи їх комбінації. Зональна навігація містить навігацію, засновану на характеристиках, а також інші види операцій, що не підпадають під визначення навігації, заснованої на характеристиках;

зона обмеження польотів – частина повітряного простору встановлених розмірів над територією або територіальними водами України, у межах якої польоти повітряних суден обмежуються відповідно до визначених умов;

ізогона — лінія на карті або схемі, що з'єднує всі точки з однаковим

магнітним схиленням у визначену епоху;

інформаційний продукт – масив даних або комплект масивів даних, що відповідає специфікації інформаційного продукту;

кінцева ділянка заходження на посадку – ділянка схеми заходження на посадку за приладами, у межах якої виконується вихід у створ злітно-посадкової смуги і зниження для посадки;

кінцевий етап заходження на посадку – та частина схеми заходження на посадку за приладами, яка починається у встановленій контрольній точці кінцевого етапу заходження на посадку, або за відсутності такої точки:

наприкінці останнього стандартного розвороту, розвороту на посадкову пряму або розвороту на лінію шляху наближення в схемі типу «іподром», якщо така передбачена; або

в точці виходу на останню лінію шляху в схемі заходу на посадку;

закінчується в точці району аеродрому, з якої може бути виконана посадка або початий вихід на друге коло;

класифікація цілісності (аеронавігаційні дані) – класифікація, що базується на потенційному ризику використання недостовірних даних, аеронавігаційні дані класифікуються так:

важливі дані: існує незначна вірогідність того, що в разі використання пошкоджених звичайних даних безпечно продовження польоту та посадка повітряних суден будуть пов'язані зі значним ризиком та можливістю катастрофи;

звичайні дані: існує дуже незначна вірогідність того, що в разі використання пошкоджених звичайних даних безпечно продовження польоту та посадка повітряних суден будуть пов'язані зі значним ризиком та можливістю катастрофи;

критичні дані: існує значна вірогідність того, що в разі використання пошкоджених звичайних даних безпечно продовження польоту та посадка повітряних суден будуть пов'язані зі значним ризиком та можливістю катастрофи;

комплект масивів даних – набір масивів даних, що відповідають однаковій специфікації продукту;

компонування – процес об'єднання даних, отриманих із багатьох джерел, до бази даних і створення основи для подальшої обробки;

контрольна точка (або точка) кінцевого етапу заходження на посадку – контрольна точка (або точка) схеми заходження на посадку за приладами, в якій починається ділянка кінцевого етапу заходження на посадку;

контроль з використання циклічного надлишкового коду (CRC) – математичний алгоритм, що застосовується щодо цифрового представлення даних, який забезпечує визначений рівень захисту даних від втрати або змін;

магнітне схилення – кут між північним напрямком істинного і магнітного меридіанів;

маршрут для пересування по повітрю – установлена траєкторія на поверхні, призначена для пересування вертольотів по повітрю;

масив даних – певний набір даних;

менеджмент якості – скоординована діяльність з контролю та управління організацією щодо якості;

метадані – дані, що надають структурований опис змісту, якості, стану або інших характеристик даних;

мінімальна абсолютна висота польоту в зоні – найменша абсолютна висота, що підлягає використанню в приладових метеорологічних умовах, яка забезпечує мінімальний вертикальний запас висоти над перешкодами в межах встановленої зони;

мінімальна абсолютна висота польоту за маршрутом – абсолютна висота польоту на сегменті маршруту, яка забезпечує адекватний прийом сигналів відповідних навігаційних засобів і засобів зв'язку обслуговування повітряного руху, відповідає структурі повітряного простору та забезпечує необхідний запас висоти над перешкодами;

мінімальна абсолютна висота прольоту перешкод – мінімальна абсолютна висота польоту на визначеній ділянці, яка забезпечує необхідний запас висоти

над перешкодами;

місцевість – поверхня Землі з такими природними елементами, як гори, пагорби, хребти, долини, скупчення води, вічного льоду і снігу, за винятком перешкод;

місцезнаходження (географічне) – координати (широта і довгота), що визначають місцезнаходження точки на поверхні Землі, відповідно до математично обчисленого референц-еліпсоїда;

навігаційна специфікація – сукупність вимог до обладнання повітряних суден, кваліфікації льотного екіпажу, необхідних для забезпечення польоту за принципами навігації, заснованої на характеристиках у межах визначеного повітряного простору;

навігація, заснована на характеристиках – зональна навігація, заснована на вимогах до характеристик ПС, що виконує політ за маршрутом обслуговування повітряного руху, процедуру заходження на посадку за приладами або політ у межах визначеного повітряного простору. Вимоги до характеристик визначаються у навігаційних специфікаціях у вигляді точності, цілісності, безперервності, готовності та функціональності, необхідних для виконання польоту, що планується в контексті конкретної концепції повітряного простору;

наступний імовірний користувач – організація, що отримує аеронавігаційні дані або інформацію від служби аеронавігаційної інформації;

небезпечна зона – частина повітряного простору визначеного розміру, у межах якої може провадитися діяльність, що є небезпечною для польотів повітряних суден у визначені періоди;

орган міжнародних повідомлень – орган, заснований державою для міжнародного обміну повідомленнями;

ортодромія – найкоротша відстань між двома точками на поверхні Землі;

ортометрична висота – висота точки над поверхнею геоїда, яка зазвичай є перевищенням над середнім рівнем моря;

перевищення – відстань по вертикалі від середнього рівня моря до точки або рівня земної поверхні або зв'язаного з нею об'єкта;

перешкода – усі нерухомі (тимчасові або постійні) та рухомі об'єкти або їх частини, що розміщені в зоні, призначеній для руху повітряних суден по поверхні або над відповідною поверхнею, призначеною для забезпечення безпеки повітряних суден у польоті, перебувають за межами відповідної поверхні та визначені як такі, що можуть становити небезпеку для повітряної навігації;

поверхня обліку даних про перешкоди місцевості – певна поверхня, що використовується з метою встановлення даних щодо перешкод та/або місцевості;

повнота даних – ступінь ймовірності того, що всі дані, необхідні для забезпечення передбачуваного використання, надані;

поправка до збірника аеронавігаційної інформації – постійні зміни до інформації, що міститься в збірнику аеронавігаційної інформації;

прецизійність – найменша різниця, яку можна впевнено розрізнити в процесі вимірювання;

продукт аеронавігаційної інформації – аеронавігаційні дані й аеронавігаційна інформація, надані у вигляді масивів цифрових даних або у стандартизованому форматі у печатному вигляді або на електронних носіях.

Продукти аеронавігаційної інформації призначені для задоволення міжнародних вимог до обміну аеронавігаційної інформації і складаються із:

збірника аеронавігаційної інформації, зі змінами та доповненнями включно:

циркуляру аеронавігаційної інформації;

аеронавігаційних карт;

повідомлення для пілотів;

масивів цифрових даних;

простежуваність – можливість простежити історію, застосування або місцерозташування того, що розглядається.

Під час розгляду продукції простежуваність може належити до:

походження матеріалів або комплектуючих;

історії обробки;

розподілу і місцезнаходження продукції після постачання;

простежуваність даних – ступінь ймовірності того, що система або інформаційний продукт спроможні реєструвати зміни, які вносяться до цього продукту, що дозволяє здійснювати аудиторську перевірку від кінцевого користувача до укладача;

радіомовне автоматичне залежне спостереження – вид спостереження, що передбачає можливість повітряних суден, аеродромних транспортних засобів та інших об'єктів автоматично передавати та/або приймати таку інформацію, як розпізнавальний індекс, відомості про місцезнаходження повітряних суден та за потреби інші відомості, використовуючи радіомовний режим лінії передання даних;

радіонавігаційне обслуговування – обслуговування, що надає інформацію для наведення або дані про місцезнаходження повітряних суден з метою ефективного та безпечного виконання польотів за допомогою одного або декількох навігаційних засобів;

рекомендована практика ІКАО – вимоги до фізичних і технічних характеристик, конфігурації, матеріальної частини, персоналу або правил, однакове застосування яких визнається бажаним для забезпечення безпеки, регулярності та ефективності міжнародної аеронавігації;

рельєф – нерівності земної поверхні, які передані на аеронавігаційних картах горизонталями, тональною гіпсометрією, відмивкою або висотними відмітками;

роздільна здатність даних – кількість одиниць або цифр, що визначає порядок виміряного або розрахованого значення, яке використовується;

своєчасність даних – ступінь ймовірності того, що дані застосовано до періоду їх передбачуваного використання;

система геодезичних координат – мінімальний набір параметрів, потрібних для визначення місця розташування та орієнтації місцевої системи відліку щодо глобальної системи відліку/координат;

система спостереження обслуговування повітряного руху – загальний термін, який означає у відповідних випадках ADS-B, PSR, SSR чи будь-яку іншу порівняну з ними систему наземного базування, що дає змогу ідентифікувати повітряне судно (порівняна система наземного базування – система, яка за результатами порівняльної оцінки чи іншої застосованої методології демонструє рівень безпеки та характеристики, що еквівалентні або кращі, ніж у моноімпульсного вторинного радіолокатора);

служба аеронавігаційної інформації – служба, створена в конкретно встановленій зоні дії, яка відповідає за надання аеронавігаційної інформації/даних, необхідної(их) для забезпечення безпеки, регулярності та ефективності повітряної навігації;

складання аеронавігаційних даних чи аеронавігаційної інформації – утворення величин, пов'язаних із новими даними або інформацією чи зміною значень наявних даних або інформації;

специфікація зональної навігації – навігаційна специфікація, що базується на зональній навігації та не містить вимог з моніторингу і видачі попереджень щодо недотримання характеристик, зазначається префіксом RNAV;

специфікація інформаційного продукту – докладний опис масиву даних чи комплекту масивів даних разом з додатковою інформацією, що дозволить їх сформулювати, надати іншій стороні та забезпечити їх використання іншою стороною;

специфікація навігаційних характеристик, що вимагаються, – навігаційна специфікація, що базується на зональній навігації та містить вимоги з моніторингу і видачі попереджень щодо недотримання характеристик, зазначається префіксом RNP;

термін RNP використовується тільки в контексті навігаційних специфікацій і не застосовується для визначення переліку навігаційних характеристик, необхідних для виконання польотів у межах встановленого повітряного простору (наприклад, RNP 4 належить до повітряного судна та експлуатаційних вимог, що пред'являються включно з вимогами з

витримування визначеної лінії шляху з точністю 4 NM у боковому відношенні при забезпеченні на борту повітряного судна контролю за дотриманням і надання попереджень про недотримання характеристик);

спостереження, що базується на характеристиках, – спостереження, яке базується на вимогах до експлуатаційних характеристик, зазначених у специфікаціях, що застосовуються для забезпечення обслуговування повітряного руху;

техногенне середовище – всі штучні споруди на поверхні землі, наприклад, міста, залізниці і канали;

тональна гіпсометрія – послідовна градація кольорів і їхніх відтінків, які застосовуються для відображення ступеня перевищення місцевості;

точка шляху – конкретний географічний пункт, який використовується для визначення маршруту зональної навігації або траєкторії польоту повітряних суден, яке застосовує зональну навігацію. Точки шляху позначаються або:

точка шляху «*fly-by*» – точка шляху, яка передбачає попередження розвороту з метою забезпечення виходу на наступну ділянку маршруту або схеми по дотичній; або

точка шляху «*flyover*» – точка шляху, у якій починається розворот з метою виходу на наступну ділянку маршруту або схеми;

точка виходу на друге коло – точка в схемі заходження на посадку за приладами, в якій або до якої для забезпечення мінімального запасу висоти над перешкодами повинний починатись політ за запропонованою схемою виходу на друге коло;

точка переключення – точка, в якій при польоті повітряного судна за ділянкою маршруту обслуговування повітряного руху, який визначається за допомогою орієнтації на всепрямовані ДВЧ-радіомаяки, очікується перенос основної навігаційної орієнтації з засобу, що знаходиться за повітряним судном, на наступний засіб, що знаходиться поперед нього. Точки переключення встановлюються для забезпечення оптимального врівноважування сили і якості сигналу між аеронавігаційними засобами на всіх

висотах, що використовуються, і для забезпечення загального джерела наведення за азимутом для всіх повітряних суден, які виконують польоти по тому самому відрізку ділянки маршруту;

точковий вогонь – світловий сигнал, розміри якого не піддаються сприйняттю;

точність даних – ступінь відповідності розрахункового або вимірюваного значення дійсним значенням;

тип елемента – клас явищ реального світу із загальними властивостями. У каталозі елементів основним рівнем класифікації є тип елементів;

укладання вихідних аеронавігаційних даних чи аеронавігаційної інформації – утворення величини, пов'язаної з новими даними чи інформацією, або зміна величини наявних даних та інформації;

укладач вихідних аеронавігаційних даних чи аеронавігаційної інформації – суб'єкт авіаційної діяльності, який відповідає за формування даних чи інформації і від якого служба аеронавігаційної інформації отримує аеронавігаційні дані й аеронавігаційну інформацію;

управління аеронавігаційною інформацією – динамічне, комплексне управління аеронавігаційною інформацією шляхом надання цифрових аеронавігаційних даних гарантованої якості й обміну ними у співпраці з усіма сторонами;

управління повітряним рухом – здійснення комплексу заходів з організації управління операційним повітряним рухом;

управління якістю – частина менеджменту якості, направлена на виконання вимог до якості;

формат даних – структура елементів даних, записів і файлів, організованих відповідно до стандартів, специфікацій чи вимог до якості даних;

хвиля геоїда – відстань (позитивне або негативне значення) між поверхнею геоїда і поверхнею математично визначеного референц-еліпсоїда. У відношенні до еліпсоїда, визначеного у світовій геодезичній системі координат, різниця між висотою щодо еліпсоїда визначеного у світовій геодезичній системі координат та

ортометричною висотою геоїда є хвиля геоїда;

циркуляр аеронавігаційної інформації – повідомлення, що містить інформацію, яка не вимагає випуску повідомлень для пілотів або включення її до збірника аеронавігаційної інформації, але яка стосується питань безпеки польотів, аеронавігаційних, технічних, адміністративних і юридичних питань;

цифрова модель місцевості – цифрове представлення рельєфу земної поверхні, створене на основі даних про рельєф місцевості;

цифрова модель перевищення – надання поверхні місцевості у вигляді безперервного ряду обчислюваних значень перевищення від загальної бази в усіх вузлах певної сітки;

цілісність даних (рівень гарантій) – ступінь гарантування того, що аеронавігаційні дані та їх значення не втрачені або не змінені з моменту їх створення (визначення) чи санкціонованого внесення змін;

штучні споруди в районі аеродрому – всі антропогенні об'єкти, побудовані на поверхні Землі (міста, залізниці, канали тощо);

якість – ступінь, з якою сукупність власних характеристик виконує вимоги;

якість даних – ступінь або рівень імовірності того, що надані дані відповідають вимогам користувача даних із точки зору точності, роздільної здатності й цілісності (або еквівалентного рівня гарантій), простежуваності, своєчасності, повноти, формату.

Інші терміни, що використовуються в цих Авіаційних правилах, вживаються у значеннях, наведених у Повітряному кодексі України, Положенні про використання повітряного простору України, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 06 грудня 2017 року № 954 (із змінами), інших нормативно-правових актах у галузі авіації та сфері використання повітряного простору, стандартах і рекомендованій практиці ІКАО.

5. У цих Авіаційних правилах використовуються такі аббревіатури:

АНД – аеронавігаційні дані;

АНО – аеронавігаційне обслуговування;

- АІІ – аеронавігаційна інформація;
ДВЧ – дуже високі частоти;
ЗПМ – злітно-посадковий майданчик;
ЗПС – злітно-посадкова смуга;
КСГ – кінцева смуга гальмування;
КТА – контрольна точка аеродрому;
ОПР – обслуговування повітряного руху;
ОрПР – організація повітряного руху;
ПВП – правила візуальних польотів;
ППО – протиповітряна оборона;
ППП – правила польотів за приладами;
ПС – повітряне судно;
РД – руліжна доріжка;
САІ – служба аеронавігаційної інформації;
УАІ – управління аеронавігаційною інформацією;
ЦАНЗ – Центр аеронавігаційного забезпечення авіації Збройних Сил України;
- АІС – циркуляр аеронавігаційної інформації;
АІР – збірник аеронавігаційної інформації України;
АІS – обслуговування аеронавігаційною інформацією;
АІRАС – регламентація та контроль АІІ, які означають систему, призначену для завчасного повідомлення про обставини, що викликають необхідність внесення значних змін до експлуатаційної практики;
- АGА – аеродроми та наземні засоби;
АGЛ – над рівнем землі;
АMА – мінімальна абсолютна висота в зоні;
АMД – масив картографічних даних;
АMДТ – поправка до АІР;
АSНТАМ – спеціальна серія повідомлення для пілотів, яка повідомляє за допомогою конкретного формату зміни активності вулкана, вулканічного

виверження та/або надходження хмар вулканічного попелу, що впливає на повітряні операції;

CAR – змінені обмеження використання повітряного простору;

CRC – контроль з використанням циклічного надлишкового коду;

CNS – зв'язок, навігація, спостереження;

DEM – цифрова модель перевищення;

EAD – Європейська база даних CAI;

eAIP – електронний AIP;

EGM-96 – Гравітаційна Модель Землі – 1996;

ENR – на маршруті польоту;

EST – NOTAM з невизначеним продовженням часу дій;

GEN – загальна інформація;

ICAO – Міжнародна організація цивільної авіації;

IAF – фіксована точка сегмента початкового заходження на посадку;

ISO – міжнародна організація зі стандартизації;

IF – фіксована точка проміжного етапу заходження на посадку;

ILS – система посадки за приладами;

IMW – міжнародна карта світу масштабу 1:1000 000;

INT – перетин;

MAPt – точка виходу на друге коло;

MEA – мінімальна абсолютна висота польоту за маршрутом;

MET – метеорологічне обслуговування;

MOCA – мінімальна абсолютна висота прольоту перешкод;

MSL – середній рівень моря;

NM – зазначення відстані в морських милях;

NIL – немає повідомлень/даних;

NOTAM – повідомлення для пілотів, що розсилається засобами електрозв'язку і містить інформацію про введення в дію, стан або зміну будь-якого аеронавігаційного обладнання, обслуговування та правил АНО чи інформацію про небезпеку, своєчасне попередження про які має важливе

значення для персоналу, пов'язаного з виконанням польотів;

NOTAMC – NOTAM, що скасовує дію іншого NOTAM;

NOTAMN – NOTAM, що містить нову інформацію;

NOTAMR – NOTAM, що замінює попередній NOTAM;

OCA/ОСН – абсолютна/відносна висота прольоту перешкод;

PERM – NOTAM з інформацією постійного характеру;

PIB – бюлетень передпольотної інформації;

QMS – система управління якістю;

RNAV – зональна навігація;

RWY – злітно-посадкова смуга;

SAM – повідомлення про призначення слоту;

SATVOICE – мовний супутниковий зв'язок;

SAR – пошук та рятування;

SID – стандартний виліт за приладами;

SNOWTAM – NOTAM спеціальної серії, що передає в особливому форматі інформацію про існування або припинення, який включає донесення про стан поверхні RWY, що повідомляє про існування або припинення небезпечних умов, викликаних наявністю снігу, льоду, сльоти, інію, або стоячої води, що утворилася в результаті танення снігу, сльоти, льоду на робочій площі аеродрому (застосовується до 3 листопада 2021 року);

SNOWTAM – NOTAM спеціальної серії, що передається в стандартному форматі, який включає донесення про стан поверхні RWY, що повідомляє про існування або припинення небезпечних умов, викликаних наявністю снігу, льоду, сльоти, інію, стоячої води або води, що утворилася в результаті танення снігу, сльоти, льоду або інію на робочій площі аеродрому (застосовується з 4 листопада 2021 року);

STAR – стандартне прибуття за приладами;

SUP – доповнення до AIP;

T-зони – зони тимчасово зарезервованого повітряного простору;

TAA – абсолютна висота прибуття в район аеродрому;

TLOF – зона приземлення і відриву;

TMA – термінальний диспетчерський район;

TRIGGER NOTAM – NOTAM, який містить стислу інформацію про зміст, номер і дату набрання чинності поправки чи доповнення до AIP, що публікуються відповідно до процедур AIRAC;

UTC – всесвітній координований час;

WGS-84 – світова геодезична система координат.

6. Для цілей аеронавігації в Україні використовуються системи вимірів відповідно до стандартів та рекомендованої практики ICAO:

1) у горизонтальній площині для цілей аеронавігації використовується система відліку WGS-84. Усі опубліковані географічні координати, що позначають широту і довготу, відображають відносно геодезичної системи відліку WGS-84.

Позначкою (*) відображаються географічні координати, що перетворені в координати WGS-84 і точність польової зйомки яких не відповідає вимогам додатка 14 до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію (далі – Конвенція);

2) ступінь роздільної здатності географічних координат на карті відповідає встановленому для конкретної серії карт;

3) вимоги щодо точності і класифікації цілісності АНД, пов'язаних з WGS 84 містяться у додатку 1 PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management»;

4) вимоги до точності польової зйомки і цілісності даних, пов'язаних з WGS-84 аеронавігаційних координат географічних позицій, що встановлені службами повітряного руху, містяться в главі 2 додатка 11 до Конвенції, а вимоги, що пов'язані з аеродромами/вертодромами, в главі 2 томів I та II

додатка 14 до Конвенції;

5) в якості системи відліку в вертикальній площині використовується прийнятий за базу MSL, який забезпечує зв'язок залежних від гравітації відносних висот (перевищень) з поверхнею;

6) у доповнення до перевищення щодо MSL конкретних знімальних наземних позицій, для цих же позицій публікується інформація про хвилю геоїда (щодо поверхні еліпсоїда WGS-84), як вказано для конкретної карти;

7) як глобальна модель гравітації використовується гравітаційна модель Землі – 1996, що містить дані про поле довгих гравітаційних хвиль через градус до 360°;

8) вимоги щодо визначення і повідомлення (точність польової зйомки та цілісності даних) значень перевищення і хвилі геоїда в конкретних позиціях на аеродромах/вертодромах, містяться у главі 2 томів I, II додатка 14 до Конвенції;

9) вимоги до точності і класифікації цілісності АНД щодо перевищення та хвилі геоїда в конкретних позиціях на аеродромах/вертодромах, містяться у додатку 1 PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management»;

10) ступінь роздільної здатності значень перевищення і хвилі геоїда на карті повинні відповідати встановленій для конкретної серії карт;

11) вимоги відносно роздільної здатності даних перевищення та хвилі геоїда на карті містяться у додатку 1 PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management».

7. Система відліку часу:

1) в якості системи відліку часу використовується григоріанський календар і UTC;

2) якщо при складанні карт використовується інша система відліку часу, це вказується в AIP;

3) у міжнародній цивільній авіації використовується григоріанський календар та UTC як система відліку часу. Якщо для деяких видів застосування використовується інша система відліку часу, каталог елементів чи метадані, пов'язані відповідно зі схемою застосування чи масивом даних, мають включати опис цієї системи або посилання на документ з описом цієї системи відліку часу.

8. Інші вимоги:

1) продукти АНІ, призначені для міжнародної розсилки, складаються відкритим текстом і видаються англійською мовою;

2) назви населених пунктів пишуться відповідно до їх вимови державною мовою і за потреби транслітеруються літерами латинського алфавіту відповідно до чинних нормативно-правових актів;

3) одиниці виміру, які використовуються під час підготовки, обробок та розповсюдження АНД і АНІ, мають відповідати вимогам додатка 5 до Конвенції;

4) скорочення ІКАО використовуються у всіх випадках, якщо їхнє застосування полегшує сприйняття АНД і АНІ, що розповсюджуються.

II. Повноваження та функції

1. Уповноважений орган з питань цивільної авіації

1. Уповноважений орган з питань цивільної авіації забезпечує обслуговування АНІ шляхом створення служби аеронавігаційної інформації.

АНД і АНІ супроводжується чітким посиланням на те, що АНІ надається з дозволу уповноваженого органу з питань цивільної авіації.

2. Уповноважений орган з питань цивільної авіації гарантує забезпечення АНІ і АНД шляхом нормативного регулювання та здійснення нагляду на території України й у повітряному просторі над відкритим морем, де відповідальність за ОПР міжнародними договорами України покладено на Україну.

3. Уповноважений орган з питань цивільної авіації здійснює контроль за дотриманням вимог щодо публікації АНД і АНІ.

4. Уповноважений орган з питань цивільної авіації контролює укладання офіційних домовленостей (угод) між укладачами АНД і АНІ та провайдером АНО (Украерорух) щодо своєчасного й повного надання АНД і АНІ.

5. Уповноважений орган з питань цивільної авіації встановлює порядок надання інформації для публікації продуктів АНІ.

6. Уповноважений орган з питань цивільної авіації, за необхідністю, має право ініціювати видання аеронавігаційної інформації письмовим зверненням або в електронному вигляді до САІ.

2. Служба аеронавігаційної інформації

1. Повноважним і відповідальним органом в Україні з питань обслуговування АНІ є Служба аеронавігаційної інформації (далі – САІ Украероруху), яка входить до складу Державного підприємства обслуговування повітряного руху України (далі – Украерорух).

2. САІ Украероруху має гарантувати надання АНД і АНІ, необхідні для забезпечення безпеки, регулярності, ефективності аеронавігації, у формі, яка відповідає експлуатаційним вимогам спільноти ОрПР, що висувають:

1) персонал, задіяний у виконанні польотів, включно з льотними екіпажами, персоналом, який здійснює планування польотів, та персоналом льотних тренажерів;

2) орган ОПР, що забезпечує польотно-інформаційне обслуговування, та служби, які забезпечують передпольотну інформацію.

3. САІ Украероруху надає послуги з обслуговування АНД і АНІ.

4. Основним завданням САІ Украероруху є забезпечення потоку АНД і АНІ, необхідних для безпечного, регулярного, економічного та ефективного функціонування глобальної системи організації повітряного руху. При цьому АНІ, необхідна для оперативного використання, має бути однаковою та послідовною на всіх етапах проходження – від отримання до розповсюдження.

5. Для забезпечення передпольотного інформаційного обслуговування та задоволення потреб в АНІ під час польоту САІ Украероруху має отримувати АНД і АНІ від:

1) провайдерів аеронавігаційного обслуговування;

- 2) користувачів повітряного простору;
- 3) аеродромів (аеропортів);
- 4) САІ інших держав;
- 5) EAD;
- 6) ЦАНЗ;
- 7) з інших доступних офіційних джерел.

6. АНД і АНІ, отримані від САІ інших держав, під час розповсюдження супроводжуються чітким посиланням на те, що вони опубліковані з дозволу держави, від якої отримані.

7. АНД і АНІ, отримані з інших доступних офіційних джерел, за можливості перевіряються перед розповсюдженням. Якщо така перевірка не проводилась, про це чітко зазначається під час розповсюдження.

8. САІ Украероруху своєчасно надає будь-які АНД і АНІ службам АНІ інших держав, які необхідні їм для забезпечення безпеки, регулярності та ефективності аеронавігації.

9. САІ Украероруху відстежує АНІ, контролює її правильність, точність, повноту, своєчасність, цілісність. У разі виникнення будь-яких розбіжностей в інформації між вимогами ІСАО та нормативно- правовими актами України, які виявило САІ Украероруху, САІ Украероруху повідомляє про це уповноважений орган з питань цивільної авіації. Уповноважений орган з питань цивільної авіації (його відповідний структурний підрозділ) аналізує надані розбіжності та

кожні півроку (станом на 01 червня та 01 грудня) або за запитом САІ Украероруху подає інформацію до САІ Украероруху для публікації в АІР.

10. САІ Украероруху має забезпечити точність, достовірність і відповідність аеронавігаційних карт, які надаються користувачам повітряного простору, та своєчасне їх оновлення шляхом внесення необхідних змін.

11. Повноваження щодо створення та розповсюдження NOTAM покладаються на САІ Украероруху.

12. САІ Украероруху контролює строк дії NOTAM, інформацію постійного характеру, яка вноситься до АІР, та її відповідність вимогам цих Авіаційних правил.

13. САІ Украероруху проводить аналіз щодо ідентичності інформаційного наповнення ІВП, ІВПІ та АІР. Результати аналізу САІ Украероруху надає до уповноваженого органу з питань цивільної авіації щокварталу до 15 числа місяця, наступного за звітним.

14. Украерорух, який надає послуги з обслуговування АНІ та забезпечення картографічною продукцією повинен мати процедури підготовки та компетентності персоналу необхідних для безпечного, ефективного, безперервного та стабільного виконання персоналом своїх посадових (службових) обов'язків.

3. Укладач аеронавігаційних даних і аеронавігаційної інформації

1. Укладач АНД і АНІ повинен мати достатні ресурси для забезпечення процесу надання послуг з АНО в межах системи управління якістю підприємства та мати підготовлений персонал.

2. Укладач АНД і АНІ укладає угоду з Украерорухом щодо своєчасного й повного надання АНД і АНІ.

3. Укладач АНД і АНІ є відповідальним за якість наданих для публікації АНД і АНІ відповідно до вимог цих Авіаційних правил, стандартів та рекомендованої практики ІКАО.

4. АНД і АНІ укладач надає своєчасно, повно, з відповідною якістю в стандартизованих форматах, що дозволяють забезпечити їх автоматизовану обробку, зберігання та пошук.

5. Укладач АНД і АНІ повинен стежити за своєчасними змінами АНД і АНІ.

4. Обмін аеронавігаційними даними та аеронавігаційною інформацією

1. САІ Украероруху є повноважним органом, якому надаються всі елементи продуктів АНІ, що надані іншими державами.

2. САІ Украероруху уповноважена направляти запити на отримання АНД і АНІ до інших держав та здійснювати супроводження їх продуктів АНІ.

3. Персонал САІ Украероруху повинен бути кваліфікованим для обробки запитів АНД і АНІ від інших держав.

4. САІ Украероруху готує, видає та розповсюджує NOTAM за допомогою мережі електрозв'язку для користувачів повітряного простору згідно з їх потребами та експлуатаційними вимогами.

5. За можливості САІ Украероруху встановлює безпосередні зв'язки зі службами АНІ інших держав для полегшення міжнародного обміну АНД і АНІ.

6. Якщо повноваження щодо публікації/зберігання та розповсюдження продуктів АНІ здійснює недержавна установа, одна копія кожної з таких продуктів АНІ у разі наявності (АІР, включно зі змінами та доповненнями, АІС, NOTAM, аеронавігаційні карти) надається службам АНІ інших держав безкоштовно у взаємно узгоджених формах за винятком випадків, передбачених пунктом 7 цієї глави.

7. Обмін більше ніж однією копією елементів продуктів АНІ та інших документів, включно з тими, що містять законодавчі акти та нормативні документи, має бути передбачений двосторонніми угодами між договірними державами й організаціями.

8. Якщо АНД і АНІ надаються у формі масивів цифрових даних, що використовує САІ Украероруху, вони мають надаватися на основі угоди між відповідними договірними державами.

9. Отримання державами та іншими організаціями, що не є договірними, АНД і АНІ, включаючи елементи продуктів АНІ та інші документи, що містять законодавчі акти та нормативні документи, аеронавігаційні правила, має бути передбачено окремими угодами.

10. Для надання масивів даних використовуються моделі обміну АНД і АНІ, що забезпечують глобальну функціональну сумісність.

11. Технічні характеристики, які належать до моделі обміну АНД і АНІ, що забезпечують глобальну функціональну сумісність, містяться у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services Aeronautical Information Management».

5. Авторські права

1. Будь-які продукти АНІ, що захищені авторськими правами і

передаються іншими державами відповідно до глави 4 цього розділу, надаються третій стороні за умови, що цій третій стороні повідомляється, що ця продукція захищена авторськими правами і на неї (за наявності відповідного запису) розповсюджуються авторські права САІ Украероруху як автора продукції.

2. Якщо АНД і АНІ надаються іншій державі відповідно до вимог пункту 7 глави 4 цього розділу, держава, яка їх отримує, не має надавати масиву цифрових даних третій стороні без згоди держави, що надала АНД і АНІ.

6. Відшкодування витрат

1. Витрати, пов'язані зі збором та обробкою АНД і АНІ, відшкодовуються відповідно до принципів і політики ІКАО щодо аеропортових зборів та зборів за АНО та у порядку, встановленому чинним законодавством України.

2. Якщо витрати на збір та складання АНД і АНІ відшкодовуються за рахунок аеропортових зборів або зборів за АНО, збори для окремого користувача за постачання певних продуктів АНІ базуються на витратах на друкування паперових екземплярів або виробництві електронних носіїв з урахуванням затрат на їх розповсюдження.

III. Управління аеронавігаційною інформацією

1. Вимоги до управління аеронавігаційною інформацією

1. Ресурси і процеси УАІ, визначені САІ Украероруху, мають бути достатніми для забезпечення своєчасного збору, обробки, збереження, інтеграції, обміну та доставки АНД і АНІ гарантованої якості до системи ОрПР.

2. З метою загального опису межі даних УАІ і спрощення процесу

офіційних домовленостей (угод) між укладачем АНД і АНІ та Украерорухом укладач АНД і АНІ створює Каталог АНД.

Порядок розроблення та супроводження Каталогу АНД встановлює уповноважений орган з питань цивільної авіації.

3. САІ Украероруху здійснює реєстрацію укладачів даних.

4. Якщо відсутні офіційні домовленості (угоди) між укладачем і Украерорухом, публікація АНІ в АІР не здійснюється.

2. Вимоги до якості даних

1. Точність даних:

1) ступінь точності АНД визначається їх передбачуваним використанням;

2) технічні вимоги, що стосуються порядку точності (включно з рівнем вірогідності) для АНД, містяться у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management».

2. Роздільна здатність даних:

1) ступінь роздільної здатності АНД має бути пропорційною фактичній точності даних;

2) технічні вимоги, що стосуються роздільної здатності АНД, містяться у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management»;

3) роздільна здатність елементів даних, що містяться в Каталозі, може бути аналогічною або більш високою, ніж роздільна здатність опублікованих даних.

3. Цілісність даних:

1) цілісність АНД зберігається протягом усього інформаційного процесу з часу підготовки до направлення наступному користувачеві;

2) технічні вимоги, що стосуються цілісності АНД, містяться у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management»;

3) залежно від застосованої класифікації цілісності вводяться процедури для:

звичайних даних – запобігання спотворенню даних на етапі їх обробки;

важливих даних – гарантування, що спотворення АНД не виникне на будь-якому етапі процесу і (за потреби) може бути передбачено додаткові процедури для усунення потенційних ризиків з метою отримання додаткових гарантій цілісності даних на цьому рівні;

критичних даних – гарантування, що спотворення АНД не виникне на будь-якому етапі процесу, і передбачення додаткових процедур гарантії цілісності для повного усунення наслідків недоліків, виявлених у результаті ретельного аналізу загальної архітектури системи як потенційні ризики цілісності даних.

4. Простежуваність АНД забезпечується та підтримується протягом усього періоду використання цих даних.

5. Своєчасність даних:

1) своєчасність АНД забезпечується шляхом введення граничних строків дії елементів даних;

2) граничні строки можуть бути пов'язані з окремими елементами даних чи

масивами даних;

3) якщо строк дії для масиву даних визначено, він має враховувати строки дії всіх індивідуальних елементів даних.

6. Повнота АНД забезпечується з метою підтримання їх передбачуваного використання.

7. Формат наданих даних має бути належно інтерпретованим для забезпечення передбачуваного використання цих даних.

3. Валідація та верифікація АНД і АНІ

1. Перед наданням до САІ Украероруху матеріалу, що підлягає випуску та включенню як частина продуктів АНІ, укладач повинен ретельно перевіряти якість усієї необхідної інформації.

2. САІ Украероруху встановлює процедури верифікації й валідації з метою забезпечення дотримання та виконання вимог до якості отриманих АНД і АНІ.

4. Виявлення помилок даних

1. Методи виявлення помилок цифрових даних мають використовуватися під час передання та/або зберігання АНД і цифрових масивів даних.

2. Методи виявлення помилок у цифрових даних застосовуються на всіх рівнях цілісності даних, зазначених у пункті 3 глави 2 цього розділу.

3. Технічні вимоги, що стосуються методів виявлення помилок цифрових даних, містяться у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management».

5. Використання засобів автоматизації

1. Засоби автоматизації використовуються з метою забезпечення оперативності, якості, ефективності і рентабельності діяльності САІ Украероруху.

Інструкція з розробки баз даних та створення служб обміну даними міститься у Doc 8126 ICAO «Aeronautical Information Services Manual».

2. Для задоволення вимог щодо якості даних засоби автоматизації мають:

1) забезпечити обмін цифровими АНД між сторонами, які беруть участь у процесі обробки даних;

2) використовувати моделі обміну АНІ та моделі обміну даними, що розроблені для взаємодії.

6. Система управління якістю

1. У САІ Украероруху управління якістю здійснюється в межах системи управління якістю (далі – QMS) суб'єкта авіаційної діяльності у сфері УАІ, впровадженою відповідно до вимог авіаційних правил України та міжнародних документів.

Інструктивні матеріали містяться у Doc 9839 ICAO «Manual on the Quality Management System for Aeronautical Information Services».

2. Управління якістю застосовується на всіх етапах обробки АНД і АНІ з дати підготовки даних до дати їх розсилання наступному передбачуваному користувачеві повітряного простору з урахуванням даних, які заплановані для використання.

3. QMS, створена відповідно до пункту 1 цієї глави, має відповідати стандартам якості ISO та бути сертифікованою акредитованим органом сертифікації.

4. У межах створеної QMS :

1) визначаються компетенції й пов'язані з ними знання, вміння й навички, необхідні для виконання кожної функції, а персонал, який призначається для виконання цих функцій, має належну підготовку;

2) вводяться процеси, що забезпечують володіння персоналом навичками, необхідними для виконання конкретних призначених функцій;

3) ведеться відповідний облік, що підтверджує кваліфікацію персоналу;

4) організуються початкові й періодичні перевірки, які вимагають від персоналу демонстрації володіння необхідними компетенціями;

5) періодичні перевірки персоналу використовуються як засіб для виявлення та усунення недоліків.

5. QMS CAI Украероруху охоплює необхідну політику, процеси та процедури, у тому числі й призначені для використання метаданих для забезпечення і перевірки простежуваності АНД по всьому ланцюгу даних АНІ з метою ідентифікації помилок в даних, їх виправлення й інформування про них відповідних користувачів.

6. Встановлена QMS надає користувачам необхідні гарантії й упевненість у тому, що розповсюджені АНД і АНІ відповідають вимогам щодо якості АНД.

7. Усіх необхідних заходів вживають для здійснення контролю за забезпеченням відповідності діючої QMS.

8. Демонстрація відповідності застосовуваної QMS здійснюється шляхом проведення аудиту. У разі встановлення невідповідності визначається його причина і без необґрунтованої затримки робляться відповідні дії для усунення такої невідповідності. Усі висновки за підсумками аудиту та дії з усунення недоліків підтверджуються фактами й належним чином документуються.

7. Урахування аспектів людського фактору

1. З метою оптимального використання АНД і АНІ під час їх складання, визначення змісту, обробки і розповсюдження враховуються аспекти людського фактору.

2. Цілісність інформації має враховуватись, якщо є потреба у взаємодії між людьми, й у разі виявлення факторів ризику мають визначатися заходи для їх усунення.

3. Реалізація таких заходів може бути здійснена за рахунок конструктивних рішень систем, експлуатаційних процедур чи вдосконалення умов експлуатації.

IV. Сфера застосування АНД і АНІ

1. Сфера застосування АНД і АНІ

1. Сфера застосування АНД і АНІ забезпечує мінімальні вимоги для підтримання продуктів та послуг АНІ, баз даних АНІ, аеронавігаційних програм та систем ОпПР.

2. АНД і АНІ, які отримує і якими управляє САІ Украероруху, охоплюють:

- 1) національні норми, правила, процедури;
- 2) аеродроми, вертодроми;
- 3) повітряний простір;
- 4) маршрути ОПР;
- 5) процедури польотів за приладами;
- 6) радіонавігаційні засоби/системи;
- 7) перешкоди;
- 8) географічну інформацію.

3. Технічні вимоги, що стосуються змісту кожного підпункту пункту 2 цієї глави, містяться у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services-Aeronautical Information Management».

4. АНД і АНІ в кожному підпункті можуть складати декілька організацій або повноважні органи.

5. Визначення і надання АНД здійснюється відповідно до класифікації точності й цілісності АНД, що потребує задоволення потреб кінцевого користувача АНД.

6. Технічні вимоги, що стосуються класифікації точності та цілісності

АНД, містяться у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services Aeronautical Information Management».

2. Метадані

1. Збір метаданих здійснюється для процесів обробки АНД і пунктів обміну.

2. Збір метаданих використовується з моменту складання даних до їх розсилки наступному передбачуваному користувачеві.

3. Технічні вимоги щодо метаданих містяться у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management».

V. Продукти і послуги в області АНІ

1. Загальні положення

1. АНІ надається у вигляді продуктів АНІ і пов'язаних з ними послуг.

2. Технічні вимоги, що стосуються порядку, роздільної здатності АНД, передбачених для кожного продукту АНІ, містяться у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management».

3. Якщо АНД і АНІ надаються в різних форматах, впроваджуються процеси забезпечення узгодженості даних та інформації в різних форматах.

2. Стандартизований формат надання АНІ

1. АНІ, що надається в стандартизованому форматі, включає:

- 1) AIP, AMDT, SUP;
- 2) AIC;
- 3) NOTAM;
- 4) аеронавігаційні карти.

Публікація АНІ здійснюється за рішенням уповноваженого органу з питань цивільної авіації.

2. Технічні вимоги щодо AIP, поправок до AIP, доповнень до AIP, AIC та NOTAM містяться у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management».

3. Випадки, коли набори цифрових даних можуть замінити відповідні елементи стандартизованого формату надання АНІ, докладно описано у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management».

4. AIP, AMDT, SUP та AIC мають надаватись у вигляді електронного документа (eAIP), який має бути доступним для відображення на екрані комп'ютера та друку на папері.

3. AIP

1. Основне джерело постійної інформації та інформації про тимчасові зміни, що мають довготерміновий характер.

2. Призначений для задоволення у міжнародному масштабі потреб в обміні довгостроковою АНІ, що є необхідною для аеронавігації.

3. Містить:

1) найменування компетентного органу, відповідального за аеронавігаційні засоби, обслуговування чи процедури, відомості про які містяться в AIP;

2) загальні умови надання обслуговування чи засобів для міжнародного використання;

3) перелік наявних розбіжностей між національними правилами, практикою держави та відповідними стандартами, рекомендованою практикою і правилами ICAO у формі, що забезпечує користувачу швидке встановлення розбіжностей між вимогами держави та ICAO;

4) вказівку на вибір, зроблений державою в разі, якщо стандартами, рекомендованою практикою і правилами ICAO передбачено альтернативний варіант дій.

5) Інформація з AIP та аеронавігаційних карт України масштабу 1:500000 виключається, якщо сертифікат аеродрому/посвідчення ЗПМ анулюється або строк його дії не продовжується понад півроку після спливання строку дії сертифіката/посвідчення.

4. AMDT подається на погодження та затвердження до уповноваженого органу з питань цивільної авіації в електронному вигляді.

5. AMDT публікується англійською та українською мовами, інформація, що міститься в таблицях та картах AIP, публікується англійською мовою.

6. Зміст AIP визначається відповідно до додатка 1 до PANS-AIM, Doc10066 ICAO «Air Navigation Services – Aeronautical Information Management»;

4. Вимоги щодо SUP

1. SUP – АНІ про тимчасові зміни, яка має довгостроковий характер (три місяці або більше), та/або АНІ короткотермінового характеру, що містить великий текстовий та/або графічний матеріал.

2. Контрольний список діючих SUP видається на регулярній основі.

3. Технічні вимоги, що стосуються періодичності надання контрольних переліків діючих SUP, містяться у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management».

5. AIC

1. Використовується для надання інформації про:

1) довгостроковий прогноз, що стосується будь-яких значних змін законодавства, розпоряджень, правил або засобів;

2) інформація пояснювального або консультативного характеру, що може вплинути на безпеку польотів;

3) інформація або повідомлення щодо технічних, правових питань чи питань адміністративного характеру.

2. Не використовується для розповсюдження інформації, що планується для включення до AIP або NOTAM.

3. Видається в електронному форматі.

4. Чинність діючого AIC має переглядатися принаймні один раз на рік.

5. Контрольний перелік діючих АІС видається на регулярній основі.

6. Технічні вимоги, що стосуються періодичності надання контрольних переліків діючих АІС, містяться у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management».

б. Аеронавігаційні карти:

1) стандарти та рекомендована практика, включно з вимогами щодо забезпечення кожного типу аеронавігаційних карт, міститься у додатку 4 до Конвенції.

2) перелік аеронавігаційних карт у разі опублікування надається окремо для кожного аеродрому як складова частина АІР або розсилається окремо користувачам АІР.

3) перелік аеронавігаційних карт, що підлягають публікації:

карта аеродрому (ІСАО);

карта наземного аеродромного руху (ІСАО);

карта аеродромних перешкод, тип А (ІСАО);

карта місцевості та перешкод у районі аеродрому (ІСАО) (електронна);

карта стоянки / постановки на стоянку повітряного судна (ІСАО);

карта району (ІСАО) (публікується за потреби);

оглядова карта мінімальних висот обслуговування повітряного руху з використанням систем спостереження (ІСАО);

карта заходження на посадку за приладами (ІСАО);

карта місцевості для точного заходження на посадку (ІСАО);

карта стандартного прибуття за приладами (STAR) (ІСАО);

карта стандартного вильоту за приладами (SID) (ІСАО);

карта візуального заходження на посадку (ІСАО);

4) маршрутна карта (ICAO) входить до складу AIP або надається окремо користувачу AIP.

5) перелік аеронавігаційних карт, що надаються у вигляді продуктів АНІ:
карта аеродромних перешкод (ICAO), тип В;
аеронавігаційна карта масштабу 1:500 000 (ICAO);

6) електронні аеронавігаційні карти мають надаватися на основі масивів даних та використання географічних інформаційних систем;

7) ступінь роздільної здатності АНД карти має бути такою, як зазначено для певної карти.

8) технічні вимоги, що стосуються ступеня роздільної здатності АНД карти, містяться у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services Aeronautical Information Management».

7. NOTAM

1. Специфікації, що стосуються NOTAM, включно з форматами SNOWTAM та ASHTAM, містяться у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management».

2. Контрольний перелік діючих NOTAM видається на регулярній основі.

3. Технічні вимоги, що стосуються частоти надання контрольних переліків дійсних NOTAM, містяться у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management».

8. Масиви цифрових даних

1. Загальні положення:

1) цифрові дані надаються у вигляді таких масивів цифрових даних:

масив даних AIP;

масиви даних про місцевість;

масиви даних про перешкоди;

масиви картографічних даних аеродрому;

масиви даних щодо процедур польотів за приладами;

2) технічні вимоги, що стосуються вмісту масивів даних, містяться у PANS - AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management»;

3) кожний масив даних надається наступному передбачуваному користувачу разом з мінімальним масивом метаданих, що забезпечує простежуваність даних від кінцевого користувача до укладача;

4) технічні вимоги, що стосуються масивів даних, містяться у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services-Aeronautical Information Management»;

5) контрольний перелік дійсних масивів даних надається на регулярній основі.

2. Масив даних AIP:

1) масив даних AIP має охоплювати весь обсяг інформації, що міститься в AIP;

2) якщо не можна надати повний масив даних AIP, слід надавати підгрупу масивів даних, які є доступними;

3) масив даних AIP має містити цифрове надання АНІ тривалого характеру (постійна інформація та тривалі тимчасові зміни).

3. Масиви даних про місцевість та перешкоди:

1) числові вимоги до масивів даних про місцевість і перешкоди містяться у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management»;

2) масиви даних про місцевість та перешкоди охоплюють такі райони:

район 1 - вся територія України;

район 2 - термінальний простір навколо аеродрому, який поділяється на:

район 2a - прямокутна зона навколо ЗПС, включно з льотною смугою та будь-якою смугою, вільною від перешкод;

район 2b - зона, що охоплює місцевість від закінчення району 2a у напрямку вильоту на відстань 10 кілометрів з розходженням 15% в кожен бік;

район 2c - зона, що охоплює місцевість із зовнішнього боку району 2a та району 2b на відстань не більше ніж 10 кілометрів від межі району 2a;

район 2d - зона, що охоплює місцевість із зовнішнього боку районів 2a, 2b та 2c на відстань до 45 кілометрів від контрольної точки аеродрому або до існуючої межі ТМА залежно від того, що ближче;

район 3 - зона, що прилягає до робочої площі аеродрому, яка у горизонтальному напрямку простягається від бокової кромки ЗПС на відстані 90 метрів від осьової лінії ЗПС і на відстані 50 метрів від бокової кромки всіх інших частин робочої площі аеродрому;

район 4 - зона, що охоплює місцевість на відстані 900 метрів від порогу ЗПС і 60 метрів з кожного боку продовженої осьової лінії ЗПС у напрямку

заходу на посадку на ЗПС, яка обладнана для виконання точних заходів на посадку за категоріями II або III;

3) якщо місцевість на відстані, що перевищує 900 метрів (3000 футів) від порогу ЗПС, знаходиться в гірському районі, довжину району 4 слід збільшити на відстань, що не перевищує 2000 метрів (6500 футів) від порогу ЗПС;

4) експлуатант аеродрому (укладач АНД і АНІ) надає САІ Украероруху інформацію про перешкоди в районах 2, 3, які перетинають такі поверхні обмеження:

для району 2 – з відносною висотою понад 100 метрів AGL:

поверхню заходу на посадку, перехідну, конічну, внутрішню горизонтальну поверхні (H=50 метрів);

з відносною висотою понад 3 метри в районі 2а;

для району 3 – перешкоди, що не мають ламкої конструкції в межах 90 метрів та 50 метрів від ЗПС та РД відповідно.

4. Масиви даних про місцевість:

1) масиви даних про місцевість містять цифрове надання інформації про поверхню місцевості у вигляді безперервного ряду, що обчислюється від загальної бази значень перевищення в усіх вузлах (точках) певної сітки місцевості;

2) електронні дані про місцевість надаються для району 1;

3) на міжнародних аеродромах надаються дані про місцевість для:
району 2а;

зони траєкторії зльоту;

зони в межах бічних меж поверхонь обмеження перешкод аеродрому;

4) для міжнародних аеродромів надаються додаткові дані про місцевість у районі 2, а саме:

у зоні, що простягається на 10 кілометрів від КТА;

у межах зони між колом радіусом 10 кілометрів і межею ТМА або колом радіусом 45 кілометрів (залежно від того, що менше), де місцевість піднімається над горизонтальною площиною, що розташована на 120 метрів вище від найменшого перевищення ЗПС, відповідають кількісним вимогам району 2;

5) для координації дій між двома аеродромами, що межують у разі накладення відповідних зон охоплення, для забезпечення правильності даних про одну й ту саму місцевість укладається угода між відповідними аеродромами;

6) для аеродромів, розташованих поблизу територіальних меж, угоди укладаються між відповідними державами з метою спільного використання даних про місцевість;

7) експлуатант міжнародного аеродрому надає дані про місцевість для району 3;

8) експлуатант міжнародного аеродрому надає дані про місцевість для району 4 для всіх ЗПС, на яких виконуються точні заходи на посадку за категоріями II та III і де експлуатантам повітряних суден надається детальна інформація про місцевість для оцінки впливу місцевості при визначенні висоти, прийняття рішення (DH) за допомогою радіовисотомірів;

9) якщо додаткові дані про місцевість збираються для задоволення інших аеронавігаційних вимог, масиви даних про місцевість мають бути розширені для включення цих додаткових даних.

5. Масиви даних про перешкоди:

1) масиви АНД про перешкоди містять цифрове надання вертикальних і горизонтальних розмірів перешкод;

2) дані про перешкоди не включаються до масивів даних про місцевість;

3) дані про перешкоди надаються щодо перешкод у районі 1 з висотою понад 100 метрів над землею;

4) для міжнародних аеродромів надаються дані про всі перешкоди, що знаходяться в межах району 2 та відповідно до оцінки становлять небезпеку для аеронавігації;

5) для міжнародних аеродромів надаються дані про перешкоди для:

району 2а щодо тих перешкод, що виступають за поверхню обліку даних про перешкоди, та є прямокутною зоною навколо ЗПС, включно з льотною смугою і наявною смугою, вільною від перешкод. Поверхня обліку перешкод району 2а розташована на висоті 3 метри над перевищенням найближчої ЗПС виміряним уздовж осьової лінії ЗПС, а в зонах, що належать до смуги, вільної від перешкод, - на рівні, відповідному перевищенню найближчого кінця ЗПС;

об'єктів у зоні траєкторії зльоту, що здійснюються над плоскою поверхнею і які мають нахил 1,2% та мають загальний початок з зоною траєкторії зльоту;

перешкод, що виступають за межі поверхонь обмежень перешкод аеродрому;

б) зони траєкторії зльоту визначено в додатку 4 до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію. Поверхні обмежень перешкод у районі аеродрому визначено в главі 4 тому I додатка 14 до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію;

7) для міжнародних аеродромів дані про перешкоди слід надавати для районів 2b, 2c, 2d щодо перешкод, що виступають за межі відповідної поверхні обліку даних про перешкоди, а саме:

район 2b - зона, що простягається від кінців району 2a у напрямку вильоту на відстань 10 кілометрів із розходженням 15% у кожний бік. Поверхня обліку перешкод району 2b має нахил 1,2% і простягається від кінців району 2a на рівне перевищення кінця ЗПС у напрямку вильоту на відстань 10 кілометрів з розходженням 15% у кожен бік;

район 2c - зона, що простягається із зовнішнього боку району 2a та району 2b на відстань не більше ніж 10 кілометрів від межі району 2a. Поверхня обліку перешкод району 2c має нахил 1,2% і простягається із зовнішнього боку району 2a і 2b на відстань не більш ніж 10 кілометрів від межі району 2a. Первісне перевищення району 2c відповідає перевищенню точки району 2a, в якому він починається;

район 2d - зона із зовнішнього боку районів 2a, 2b, 2c, що простягається на відстань до 45 кілометрів від контрольної точки аеродрому або до відповідної межі ТМА залежно від того, що ближче. Поверхня обліку перешкод району 2d розташована на висоті 100 метрів над землею;

8) для координації дій між двома аеродромами, що межують у разі накладення відповідних зон охоплення, для забезпечення правильності даних про одні й ті самі перешкоди укладається угода між відповідними аеродромами;

9) для аеродромів, розташованих поблизу територіальних меж, угоди укладаються між відповідними державами з метою спільного використання даних про перешкоди;

10) для міжнародних аеродромів дані про перешкоди надаються для району 4 для всіх ЗПС, на які виконуються точні заходи на посадку за категоріями II, III;

11) якщо додаткові дані про перешкоди збираються для задоволення інших аеронавігаційних вимог, масиви даних про місцевість має бути розширено для включення цих додаткових даних;

12) оновлення інформації щодо перешкод визначається не рідше ніж один

6. Масиви картографічних даних аеродрому:

1) масиви картографічних даних аеродрому містять цифрове надання елементів аеродрому;

2) елементи аеродрому складаються із атрибутів і геометрії, які наводяться як точки, лінії або багатокутники (пороги ЗПС, лінії наведення під час руління і зони стоянки ПС);

3) масиви картографічних даних аеродрому надаються для всіх міжнародних аеродромів.

7. Масиви даних про процедури польотів за приладами:

1) містять цифрове надання схем польотів за приладами;

2) надаються для всіх міжнародних аеродромів.

9. Послуги щодо розсилки

1. Загальна інформація:

1) продукти АНІ надаються користувачам на запит;

2) AIP, AMDT, SUP і AIC розсилаються найшвидшим засобом комунікації;

3) для надання продуктів АНІ зареєстрованим користувачам повітряного простору можна використовувати Інтернет.

2. Розсилка NOTAM:

1) NOTAM повинен розсилатися за запитом користувачів повітряного простору;

2) підготовка NOTAM здійснюється відповідно до положень ІКАО, що стосуються правил зв'язку;

3) розсилка NOTAM здійснюється мережею авіаційної фіксованої служби (далі - AFS), де це практично можливо;

4) у випадках, коли NOTAM передається не мережею AFS, а іншим способом, перед текстом ставиться шестизначна група, яка вказує дату і час складання NOTAM, умовне позначення укладача. САІ Украероруху визначає NOTAM, що підлягають міжнародній розсилці;

5) міжнародний обмін NOTAM здійснюється тільки за взаємною згодою між відповідними органами міжнародних NOTAM, а також між органами NOTAM і міжнаціональними органами обробки NOTAM;

6) САІ Украероруху має право здійснювати розсилку інших серій NOTAM, що не підлягають міжнародній розсилці;

7) за можливості мають використовуватися переліки вибіркової розсилки;

8) інструктивний матеріал щодо переліків вибіркової розсилки міститься у

Doc 8126 ICAO «Aeronautical Information Services Manual».

10. Передпольотне інформаційне обслуговування

1. На аеродромі, що використовується для виконання міжнародних польотів, персоналу, пов'язаному з виконанням польотів (включно з льотними екіпажами) та відповідальному за надання передпольотної інформації, має бути доступна АНІ про етапи маршрутів, які починаються від такого аеродрому/вертодрому. Інформація про орган, призначений для надання такої інформації (брифінг-офіс, пункт збору донесень щодо ОПР тощо), публікується у відповідному розділі АІР.

2. АНІ, що надається з метою передпольотного планування, повинна включати АНІ, яка має експлуатаційне значення у разі використання елементів продукції АНІ.

3. Елементи продуктів АНІ можуть бути обмежені національними публікаціями.

4. Членам льотного екіпажу може бути надано стислу семантику діючих NOTAM, що мають експлуатаційне значення, та іншу інформацію термінового характеру у формі складених відкритим текстом РІВ. Інструктивний матеріал щодо підготовки РІВ міститься у Doc 8126 ICAO «Aeronautical Information Services Manual».

11. Післяпольотне інформаційне обслуговування

1. Для будь-якого аеродрому/вертодрому встановлюється порядок отримання інформації від членів льотного екіпажу про стан і роботу аеронавігаційних засобів, служб та процедури надання такої інформації до САІ Украероруху для її подальшої розсилки за потреби.

2. На аеродромі/вертодромі встановлюється порядок отримання інформації від членів льотного екіпажу про наявність небезпеки, яку можуть створювати тварини.

3. Інформація про наявність небезпеки, яку створюють або можуть створювати тварини, має надаватися до САІ Украероруху для її подальшої розсилки за потреби.

VI. Оновлення аеронавігаційної інформації

1. Регламентація і контролювання АНІ (AIRAC)

1. АНІ розповсюджується відповідно до системи AIRAC, за якою встановлення, скасування чи значні зміни базуються на принципі єдиних дат набрання чинності з інтервалом 28 днів, і стосується такої інформації:

межі (горизонтальні, вертикальні), правила, процедури, що застосовуються до:

районів польотної інформації;

диспетчерських районів;

диспетчерських зон;

маршрутів ОПР;

постійних небезпечних, заборонених зон і зон обмеження польотів (включно з видами і періодами діяльності, якщо це відомо);

постійних зон, маршрутів або їх ділянок, де є можливість перехоплення;

місць розташування, частот, позивних, ідентифікаторів відомих відхилень і періодів технічного обслуговування радіонавігаційних засобів і засобів зв'язку та спостереження;

процедур очікування, заходження на посадку, прибуття і вильоту, зниження шуму та інших відповідних правил ОПР;

ешелонів переходу, абсолютних висот переходу й абсолютних мінімальних

висот у секторі;

метеорологічних засобів (у тому числі радіомовних передач) і правил;

ЗПС і кінцевих смуг гальмування;

РД і перонів;

наземних експлуатаційних процедур на аеродромі (включно з процедурами на випадок низької видимості);

світлосигнального обладнання зони наближення і ЗПС;

експлуатаційних мінімумів аеродрому, якщо вони публікуються.

2. Інформація, надана за системою AIRAC, не змінюється принаймні упродовж наступних 28 днів від дати набрання чинності цією інформацією, крім випадків, коли інформація має тимчасовий характер і не зберігається протягом усього періоду.

3. Інформація, що надається за системою AIRAC, має надаватися САІ Украероруху щонайменше за 28 днів до набрання нею чинності.

4. У всіх випадках інформація, надана за системою AIRAC, розсилається САІ Украероруху за 42 дні до дати набрання нею чинності з метою отримання інформації одержувачами щонайменше за 28 днів до набрання чинності.

5. Якщо на дату за системою AIRAC не надійшло інформації, розсилається повідомлення NIL не пізніше ніж за один цикл до відповідної дати набрання чинності за системою AIRAC.

6. Не використовуються дати, відмінні від дат набрання чинності за системою AIRAC, для введення заздалегідь запланованих, важливих для експлуатації змін, що потребують виконання картографічних робіт та/або для оновлення баз навігаційних даних.

7. Система регулювання AIRAC використовується також для надання АНІ

про встановлення, відміну або заплановані значні зміни щодо:

1) місця розташування, висот і освітлення перешкод для навігації;

2) годин роботи аеродромів, засобів і служб;

3) призначених повноважних органів, відповідальних за засоби й обслуговування, які надаються для національної і міжнародної аеронавігації в повітряному просторі України;

4) тимчасових небезпечних, заборонених зон і зон обмеження польотів, а також небезпечних для навігації умов, військових навчань і масових польотів ПС;

5) тимчасових зон, маршрутів або їх ділянок, де є можливість перехоплення.

8. Якщо плануються значні зміни АНІ в АІР та є можливість заздалегідь повідомити користувачів, САІ Украероруху має надавати інформацію так, щоб вона дійшла до отримувачів не пізніше ніж за 56 днів до дати набрання нею чинності. Це застосовується до:

1) нових аеродромів, призначених для виконання міжнародних польотів за ППП;

2) нових ЗПС, призначених для виконання польотів за ППП на міжнародних аеродромах;

3) схем і структури мережі маршрутів ОПР;

4) складу і структури комплексу аеродромних схем (включно зі змінами пеленгу на схемах у зв'язку зі змінами магнітного схилення);

5) інформації, зазначеної у пункті 1 цієї глави, якщо це стосується держави в цілому чи її будь-якої значної частини або якщо необхідна координація між країнами.

9. Інструктивний матеріал щодо того, що є істотною зміною для системи AIRAC, включено до Doc 8126 ICAO «Aeronautical Information Services Manual».

2. Оновлення продуктів аеронавігаційної інформації

1. AIP:

1) AIP змінюється або перевидається з необхідним для його оновлення регулярним проміжком часу;

2) постійні зміни до AIP публікуються як AMDT;

3) AMDT на погодження (попередньо погодження) подаються до уповноваженого органу з питань цивільної авіації в електронному вигляді через систему електронного документообігу або шляхом надсилання e-mail;

4) строк розгляду змін, що стосуються повітряного простору України, не має перевищувати 10 робочих днів для САІ Украероруху та 15 робочих днів для уповноваженого органу з питань цивільної авіації з дня їх надходження;

5) з метою погодження та затвердження уповноваженим органом з питань цивільної авіації змін до AIP, які стосуються елементів структури повітряного

простору та не пов'язані з внесенням змін на підставі затверджених інструкції з виконання польотів та інструкції з використання повітряного простору або поправок до них, додатково подаються такі документи:

підстава для внесення змін;

опис змін елементів структури повітряного простору (картографічна інформація за потреби);

погодження змін із Генеральним штабом Збройних Сил України;

погодження змін із заінтересованими державними органами, установами підприємствами, та організаціями, інтересів яких стосуються зазначені зміни.

Документи про зміни у структурі повітряного простору України в паперовому та/або електронному вигляді подаються до САІ Укрероруху, яка здійснює оцінку отриманої інформації з метою визначення якості АНД і АНІ та в подальшому подає її на затвердження до уповноваженого органу з питань цивільної авіації;

б) тимчасові зміни довготривалого характеру (3 місяці та більше) й інформація короткотривалого характеру, яка містить великий текст та/або графічний матеріал, публікуються як SUP;

7) оновлення інформації в АІР здійснюється з а допомогою інструкції з виконання польотів (далі – ІВП), інструкції з використання повітряного простору (далі – ІВПП), Каталогу АНД чи Керівництво аеродрому;

8) інструкції розробляються та супроводжуються:

органом ОПР на аеродромах цивільної авіації, експлуатантом вертодрому, ЗПМ, пункту запуску аеростатів;

юридичною, фізичною особою, діяльність якої пов'язана з використанням повітряного простору полігонів, військових стрільбищ, кар'єрів, пунктів запуску метеорологічних радіозондів (куль-пілотів) та пунктів проведення стрільб, зокрема з метою здійснення впливу на гідрометеорологічні процеси в

атмосфері.

Порядок розробки, погодження та супроводження інструкцій визначає уповноважений орган з питань цивільної авіації;

9) зміни, затверджені уповноваженим органом з питань цивільної авіації, які публікуються за системою AIRAC, подаються до САІ Украероруху не пізніше ніж за 84 доби до чергової дати AIRAC;

10) САІ Украероруху здійснює контроль відповідності АНІ, наведеної в АІР, інформації, що міститься в Каталозі АНД, ІВП та ІВПП;

11) контроль і нагляд за наданням АНД і АНІ здійснює уповноважений орган з питань цивільної авіації в межах проведення нагляду за безпекою польотів під час АНО;

12) АНІ, що публікується в АІР без урахування системи AIRAC та контролю АНІ:

передмова, реєстрація поправок доповнень до АІР, контрольний перелік сторінок АІР, перелік рукописних поправок до АІР, зміст частини 1 АІР – GEN;

призначені повноважні органи;

приліт, транзит і виліт повітряних суден;

приліт, транзит і виліт пасажирів та екіпажу;

ввіз, транзит і вивіз вантажу;

прилади, обладнання й польотні документи ПС;

витяги з національних правил і міжнародних угод/конвенцій України;

розходження зі стандартами, рекомендованою практикою ІСАО;

державні свята;

скорочення, що використовуються у виданнях AIS;

умовні знаки на картах;

показники місця розташування;

перелік засобів радіонавігації;

переведення одиниць виміру;

час сходу/заходу сонця;

аеронавігаційне інформаційне обслуговування (відповідальна служба, район відповідальності, аеронавігаційні публікації);

аеронавігаційні карти (відповідальна служба, супровід карт, порядок придбання аеронавігаційних карт, серії наявних аеронавігаційних карт, перелік наявних аеронавігаційних карт, топографічні карти, поправки до карт, не включених до AIP);

ОПР;

служби зв'язку;

метеорологічне обслуговування;

аеродромні/вертодромні плати;

стан сертифікації аеродромів.

2. NOTAM:

1) запит на видання NOTAM подає користувач повітряного простору або провайдер АНО на опублікування до САІ Украероруху. Опрацювання відповідного запиту САІ Украероруху здійснює протягом 1 години з часу отримання. У разі відсутності заперечень до відповідного запиту NOTAM видається згідно із запитом. У випадках непередбачених подій, які впливають на безпеку польотів та ОПР, САІ Украероруху видає NOTAM якомога швидше на підставі отриманого запиту. Запит на видання NOTAM подається українською та/або англійською мовами;

2) відповідальна особа за надання інформації від державної авіації подає запит на видання NOTAM до ЦАНЗ та Украероцентру, після перевірки інформації Украероцентр направляє запит на видання NOTAM до САІ Украероруху на опублікування;

3) для встановлення обмежень використання повітряного простору на тимчасовій основі Украероцентр направляє запит на видання NOTAM до САІ Украероруху не менше ніж за сім днів до їх встановлення або у найкоротший строк з урахуванням вимог Авіаційних правил України «Правила використання повітряного простору України», затверджених наказом Державної авіаційної служби України, Міністерства оборони України від 11 травня 2018 року № 430/210, зареєстрованих в Міністерстві юстиції України 14 вересня 2018 року за № 1056/32508;

4) після отримання запиту рішення про видання NOTAM у неробочий час, святкові або вихідні дні приймається працівником чергової зміни САІ;

5) текст NOTAM складається з використанням значень/однакової скороченої фразеології ІСАО, запропонованих для коду NOTAM, та доповнюється скороченнями ІСАО, індексами, визначеннями, показниками, позивними, частотами, цифрами, відкритим текстом;

6) NOTAM видається англійською мовою;

7) інформація про сніг, сльоту, лід і стоячу воду на робочій площі аеродрому розповсюджується за допомогою SNOWTAM та передається в порядку, зазначеному у форматі SNOWTAM, наведеному в PANS-AIM, Doc 10066 ІСАО «Air Navigation Services-Aeronautical Information Management»;

8) передавання інформації про важливі з експлуатаційної точки зору зміни вулканічної діяльності, вулканічне виверження та/або хмари вулканічного попелу здійснюється за допомогою ASHTAM. Ця інформація викладається у форматі ASHTAM, наведеному в PANS-AIM, Doc 10066 ІСАО «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management»;

9) у разі виявлення в NOTAM помилки випускається новий NOTAM з

новим номером (старий анулюється CAI), що замінює NOTAM з помилкою;

10) кожен NOTAM стосується тільки одного предмета та однієї умови, що стосується цього предмета;

11) інформація, що потребує видання NOTAM, погоджується з провайдером АНО, на діяльність якого впливає видання NOTAM, та іншими службами експлуатанта аеродрому, яких вона стосується.

Після погодження у вигляді запиту на видання NOTAM АНІ надсилається до САІ Украероруху для подальшої обробки та видання NOTAM;

12) інформацію про планове виведення/введення з/в дії (дію) радіотехнічних засобів, припинення або початок обслуговування, зміну процедур, встановлення заборони/обмеження використання повітряного простору чи експлуатації аеродромів та інші події подає керівник суб'єкта авіаційної діяльності до САІ Украероруху у вигляді запиту на видання NOTAM не менше ніж за 7 днів до набрання чинності інформацією;

13) кожен NOTAM складається максимально стисло, зрозуміло, без посилань на інший документ;

14) кожен NOTAM передається як одне повідомлення електрозв'язку;

15) NOTAM, що містить довготермінову інформацію постійного або тимчасового характеру, повинен мати відповідні посилання на AIP чи доповнення до AIP, де зазначено розділи та глави AIP;

16) під час випуску NOTAM, що скасовує або замінює попередній NOTAM, зазначаються серія та номер попереднього NOTAM. Серія, індекс місцезнаходження і зміст обох NOTAM мають бути однаковими;

17) тільки один NOTAM може бути скасовано або замінено іншим NOTAM;

18) до тексту NOTAM мають включатися індекси місцезнаходження, які містяться в Doc 7910 ICAO «Location Indicators». У жодному разі не можна використовувати скороченої форми таких індексів. Якщо для місця розташування не присвоєно індикатора місцезнаходження ICAO, його назва зазначається словами та пишеться відповідно до місцевого використання, транслітерована (за потреби) в ISO Basic-Latin alphabet;

19) у разі якщо AMDT, SUP публікується відповідно до правил AIRAC, складається тригер NOTAM;

20) детальні характеристики, що стосуються тригера NOTAM, містяться у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services – Aeronautical Information Management»;

21) NOTAM складається і видається невідкладно у випадках, коли АНІ, що підлягає поширенню, має тимчасовий і нетривалий характер або у разі введення в терміновому порядку важливих із експлуатаційної точки зору постійних або тимчасових змін, що мають довготерміновий характер, крім великого текстового та/або графічного матеріалу;

22) NOTAM складається і видається щодо такої інформації:

початок, припинення експлуатації аеродрому(ів)/вертодрому(ів), ЗПС або значна зміна режиму їх експлуатації;

початок, припинення функціонування аеронавігаційних служб (CAI, ОПР, AGA, CNS, MET, SAR тощо) або значні зміни в режимі їх роботи;

початок, припинення функціонування радіонавігаційних служб та служб зв'язку «повітря-земля» і значні зміни в режимі їх роботи.

До таких змін належать:

тимчасове припинення або поновлення експлуатації;

зміна частот;

зміна оголошеного часу роботи;

зміна пізнавального сигналу;

зміна орієнтації (спрямованих засобів);

зміна місця розташування, збільшення або зменшення потужності на 50% чи більше;

зміна розкладу чи змісту радіомовних передач;

нерегулярність чи ненадійність роботи будь-яких радіонавігаційних служб та служб зв'язку «повітря–земля» або обмеження в роботі ретрансляційних станцій (включно з експлуатаційними наслідками, обслуговуванням, частотою та зоною);

відсутність резервних і допоміжних систем, що мають безпосередні експлуатаційні наслідки;

початок, припинення або значні зміни в експлуатації візуальних засобів чи значних їх змін;

початок, припинення або значні зміни засобів і систем обладнання АНО;

тимчасове припинення чи поновлення експлуатації основних компонентів системи світлотехнічного обладнання аеродрому;

введення, скасування або значні зміни в правилах АНО;

виникнення чи усунення серйозних несправностей або перешкод у межах площі маневрування;

зміни та обмеження, що стосуються наявності палива, мастила й кисню;

значна зміна, що стосується наявних засобів і служб пошуку та рятування; початок, припинення чи поновлення експлуатації загороджувальних світломаяків, якими маркують перешкоди для аеронавігації;

зміни у правилах, що потребують негайних дій (наприклад, введення заборонених зон у зв'язку з пошуково-рятувальними роботами);

наявність не оголошених іншими способами джерел небезпеки для

аеронавігації (включно перешкоди, військові навчання і операції, навмисні і не навмисні радіочастотні перешкоди, пуски ракет, демонстраційні польоти, феєрверки, літаючі небесні ліхтарики, уламки ракет, повітряні гонки і масові стрибки з парашутом;

зони конфліктів, які становлять загрозу для аеронавігації (зокрема більш конкретна інформація про характер і масштаб загроз, пов'язаних із конфліктом, і про їх наслідки для цивільної авіації);

заплановані лазерні випромінювання, лазерні демонстрації та прожекторне освітлення, якщо це може погіршити нічний зір пілотів;

встановлення, усунення або зміна перешкод для аеронавігації в зонах зльоту/набору висоти, відходу на друге коло, заходження на посадку та на льотній смузі;

встановлення або скасування (у тому числі активація або деактивація) у відповідних випадках або зміна статусу заборонених, небезпечних зон або зон обмеження польотів;

встановлення або скасування зон, маршрутів або їх частин, де є можливість перехоплення і де потрібне постійне прослуховування аварійної частоти 121,5 МГц;

присвоєння, скасування або зміна індексів місцезнаходження;

зміни для встановленої для аеродрому/вертодрому категорії щодо рятування та боротьби з пожежею;

наявність, усунення або значна зміна небезпечних умов (зокрема, снігу, сльоти чи криги, радіоактивних матеріалів, токсичних хімічних речовин, вулканічного попелу або води на робочій площі);

спалах епідемій, що викликають потребу внесення змін до оголошених раніше вимог про щеплення або карантинні заходи;

спостереження або прогнози явищ космічної погоди, дата і час їх появи, ешелони польоту (за наявності такої інформації), ділянки повітряного простору, де можуть бути зачеплені ці явища;

важливі з експлуатаційної точки зору зміни вулканічної діяльності, що

передують виверженню, місцезнаходження, дата і час вулканічного виверження та/або горизонтальні і вертикальні розміри хмари вулканічного попелу (у тому числі напрямок руху, ешелони польоту, маршрути або частини маршрутів, що можуть бути зачеплені такою хмарою);

викид в атмосферу радіоактивних матеріалів або токсичних хімічних речовин після ядерного чи хімічного інциденту, місцезнаходження, дата і час цього інциденту, ешелони польоту, маршрути або їхні частини, що можуть бути під впливом небезпечних речовин, та напрямок їх руху;

діяльність з надання гуманітарної допомоги із зазначенням процедур та/або обмежень, що впливають на аеронавігацію;

виконання короточасних заходів на випадок надзвичайної ситуації у зв'язку з порушенням або частковим порушенням ОПР та відповідного допоміжного обслуговування;

23) до NOTAM не вноситься інформація про:

поточні роботи з технічного обслуговування на перонах і РД, що не впливають на безпечне переміщення ПС;

роботи з маркування ЗПС, якщо ПС можуть безпечно використовувати інші наявні ЗПС та якщо устаткування, що використовується для таких робіт, за потреби може бути вилучене;

тимчасові перешкоди на околицях аеродромів, що не впливають на безпеку польотів ПС;

частковий вихід з ладу системи світлотехнічного устаткування аеродрому, якщо це безпосередньо не впливає на польоти ПС;

непридатність знаків, що вказують положення і напрямок, а також інших вказівних знаків на робочій площі аеродрому;

частковий тимчасовий вихід з ладу засобів зв'язку «повітря-земля» у разі можливого використання відповідних запасних частот;

недостатність забезпечення диспетчерським обслуговуванням перонів і регулювання руху;

стрибки з парашутом у неконтрольованому повітряному просторі за ПВП, а також в оголошених місцях або в межах небезпечних чи заборонених зон контрольованого повітряного простору ОПР;

навчальна діяльність наземних підрозділів;

відсутність резервних і допоміжних систем, якщо немає експлуатаційних наслідків;

обмеження аеронавігаційних засобів чи загальних служб, якщо немає експлуатаційних наслідків;

національні норми, що не стосуються авіації загального призначення;

оголошення чи попередження про можливі/потенційні обмеження, якщо немає експлуатаційних наслідків;

загальне нагадування про опубліковану інформацію;

наявність обладнання для наземних підрозділів без зазначення експлуатаційних наслідків для користувачів повітряного простору та засобів;

інформація про лазерне випромінювання без експлуатаційних наслідків і феєрверки нижче мінімальної висоти виконання польотів;

закриття ділянок зони маневрування у зв'язку із запланованою роботою, координованою на місцевому рівні, тривалістю менше однієї години;

закриття, зміна, неможливість використання аеродрому(ів) поза встановленим регламентом роботи;

інша неексплуатаційна АНІ, що несе аналогічний тимчасовий характер.

Інформація, що стосується аеродрому та його околиць і не впливає на його експлуатаційний стан, може бути розповсюджена локально під час польоту або попередньо до вильоту чи будь-яким іншим зв'язком із членами льотного екіпажу;

24) проходження запиту на видання NOTAM до адресата контролюється за допомогою телефонного зв'язку. Запити на видання NOTAM, подані з порушенням встановленого цими Авіаційними правилами, до опрацювання не приймаються;

25) контроль актуальності інформації, опублікованої за допомогою NOTAM, структурні підрозділи уповноваженого органу з питань цивільної авіації здійснюють через офіційний сайт САІ Украероруху;

26) уповноважений орган з питань цивільної авіації, за необхідністю, має право ініціювати видання NOTAM письмовим зверненням або в електронному вигляді до САІ;

3. Оновлення масивів даних:

1) масиви даних змінюються або перевидаються з регулярними інтервалами, які забезпечують підтримання їх актуальності;

2) інформація про постійні та тимчасові зміни довгострокового характеру (3 місяці і більше) надається у вигляді цифрових даних та випускається у формі повного масиву або підмасиву даних, які містять тільки відмінності від випущеного раніше повного масиву даних;

3) якщо інформація надається у вигляді перевиданого масиву даних, необхідно вказувати розбіжності з наданим раніше повним масивом даних;

4) якщо інформація про тимчасові зміни короткострокового характеру надається у вигляді цифрових даних (цифровий NOTAM), використовується аналогічна повному масиву даних модель АНІ;

5) видання оновлень АІР, масивів даних АІР та масивів даних про процедури польотів за приладами синхронізуються.

VII. ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДО ТИПІВ АЕРОНАВІГАЦІЙНИХ КАРТ

1. Загальні вимоги до аеронавігаційних карт

1. Всі карти, що видаються відповідно до цих Авіаційних правил і містять АНІ, повинні відповідати вимогам, які відносяться до конкретної карти.

2. САІ Украероруху, за запитом іншої держави, надає АНІ щодо території України, яка необхідна для дотримання стандартів додатка 4 «Aeronautical Charts» до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію (далі – Конвенція).

3. САІ Украероруху, забезпечує наявність карт або окремих листів з серії карт, експлуатантів повітряного простору, одним із наступних способів, в залежності від конкретної карти або окремого листа із серії карт:

1) самостійно видає карту або лист карти;

2) домовляється з іншою державою або установою про видання карт;

3) надає іншій державі необхідну інформацію про готовність взяти на себе обов'язки стосовно видання карт або листа карт.

4. Відносно будь-якої карти або окремого листа із серії карт, що включає територію двох або більш договірних держав, держава, яка здійснює юрисдикцію над цієї територією, визначає порядок надання карти або листа карти. При цьому враховуються угоди між державами, або службами АНІ.

5. САІ Украероруху вживає заходів для забезпечення того, щоб надана нею АНІ і аеронавігаційні карти були адекватними і точними щодо відображення та своєчасно оновлювалися шляхом внесення відповідних змін.

Уповноважений орган з питань цивільної авіації здійснює нагляд за якістю аеронавігаційних карт та діяльністю з підготовки та розповсюдження АНІ та аеронавігаційних карт.

6. Інструктивний матеріал щодо груп карт, їх підготовки, включно зразки форматів, міститься в Doc 8697 «Aeronautical Chart Manual».

2. Експлуатаційні вимоги до карт

1. Загальні:

1) з метою визначення експлуатаційних вимог весь політ ПС поділений на наступні етапи:

руління від місця стоянки ПС до точки зльоту;

зліт та набір висоти для польоту за маршрутом в структурі маршрутів ОПР;

2) політ за маршрутом в структурі маршрутів ОПР;

3) зниження для заходження на посадку;

4) заходження з метою посадки і вихід на друге коло;

5) посадка і руління до місця стоянки ПС.

Карта кожного типу містить інформацію, що відповідає призначенню карти, і складається з урахуванням аспектів людського фактору, що забезпечує її оптимальне використання.

При всіх умовах виконання польотів, надання інформації повинно бути точним, коротким і без викривлень, однозначним та легким для читання.

Кольорове забарвлення, відтінки і типовий розмір карти підбираються

таким чином, щоб забезпечити її легке читання і розуміння пілотом при різних умовах природного і штучного освітлення.

Інформація надається у вигляді, який забезпечує її отримання пілотом протягом відповідного інтервалу часу, що узгоджується з робочим навантаженням і умовами виконання польоту.

При нанесенні інформації на карту будь-якого типу повинен забезпечуватись плавний перехід від однієї до другої карти відповідно до етапу польоту.

Карти повинні мати орієнтування в північному напрямку істинного меридіана.

Основний розмір листа карти має 210x148 мм (8,27x5,82 дюйма).

Стандарти і рекомендована практика ІКАО застосовується до всіх карт, якщо немає спеціального застереження до конкретної карти.

З метою оновлення і за необхідністю, карти повинні переглядатися з частотою, що міститься у таблиці 1 Doc 8697 ІКАО «Aeronautical Chart Manual».

2. Назва:

1) назва карти або серії карт, що складені відповідно до вимог, які містяться в цих Авіаційних правилах і відповідають призначенню карти, є аналогічними заголовку відповідної глави і змінюється в залежності від застосування того чи іншого стандарту, що міститься в цьому розділі;

2) якщо карта не відповідає всім стандартам, що наведені у цьому розділі та будь-яким іншим стандартам, що стосуються конкретної карти, в її назві слово «ІКАО» не зазначається.

3. Інша інформація:

1) якщо відсутні спеціальні застереження щодо конкретної карти, розташування зарамкових пояснень повинно відповідати схемі розташування зарамкових пояснень, що наведена у додатку 1 до цих Авіаційних правил;

2) якщо відсутні спеціальні застереження до вимог щодо конкретної карти, на лицьовій стороні кожної карти зазначається наступна інформація:

позначення або назва серії карт (назва може мати скорочений вигляд);

назва і територіальна прив'язка листа карти;

інформація на полях карти про суміжний лист (при його наявності).

На карті вказується легенда у вигляді таблиці знаків і скорочень, що використовуються. Легенда міститься на лицевій або зворотній стороні кожної карти, за виключенням тих випадків, коли в цілях економії місця легенда може публікуватися окремо.

Найменування і відповідна адреса установи, що видає карту, вказується на полях карти за виключенням тих випадків, коли карта публікується, як частина аеронавігаційного документу і така інформація може бути наведена на початку цього документу.

4. Умовні знаки:

1) умовні знаки, що застосовуються на картах, відповідають умовним знакам на картах ІКАО, які наведені у додатку 2 до цих Авіаційних правил;

2) якщо на аеронавігаційних картах необхідно вказати важливі для цивільної авіації елементи або відомості для яких в ІКАО не існує умовного знаку, використовується будь-який умовний знак за умови, що він відрізняється від будь-якого існуючого знаку ІКАО;

3) розмір, характер відображення умовних знаків, товщина ліній та відстань між ними змінюються в залежності від масштабу і призначення карти, а також з урахуванням важливості інформації, яку вони відображають;

4) наземні навігаційні засоби, перетинання і точки шляху позначаються однаковими основними умовними знаками на всіх картах, на які вони наносяться, незалежно від призначення карти;

5) умовний знак для основних точок ґрунтується на ієрархії умовних знаків і вибирається в наступному порядку:

умовний знак наземного навігаційного засобу;

умовний знак перетинання;

умовний знак точки шляху;

б) умовний знак точки шляху використовується у випадку, якщо конкретна основна точка не позначена щодо місцезнаходження наземного навігаційного засобу або перетинання;

7) умовні знаки повинні використовуватися відповідно до вимог пунктів 4 і 5 цієї глави та додатка 2 до цих Авіаційних правил.

5. Одиниці виміру:

1) відстань визначається, як геодезична відстань;

2) відстань вказується в кілометрах або морських милях, або в обох одиницях за умови їх чіткого розмежування;

3) абсолютні висоти, перевищення і відносні висоти вказуються в метрах або футах, або в обох одиницях за умови їх чіткого розмежування;

4) лінійні розміри, що відносяться до аеродромів і короткі відстані між об'єктами, вказуються в метрах;

5) ступінь роздільної здатності, що стосується відстані, розмірів, висот і перевищень повинна відповідати вимогам, вказаним для конкретної карти;

б) одиниці виміру, що використовуються для показу відстані, абсолютних висот, перевищень і відносних висот чітко вказуються на лицевій стороні кожної карти;

7) таблиці перекладу одиниць виміру (кілометри/морські милі, метри/фути) наносяться на кожну карту, на якій вказуються відстані, перевищення або абсолютні висоти. Таблиця перекладу одиниць виміру наноситься на лицьову сторону кожної карти.

6. Масштаб, проєкція карт та датування АНІ:

1) на картах великих районів вказуються назва, основні параметри і масштаб проєкція;

2) на картах невеликих районів вказується тільки лінійний масштаб;

3) на лицевій стороні кожної карти чітко вказується дата нанесення АНІ.

7. Написання географічних назв:

1) для всіх написів застосовуються знаки латинського алфавіту;

2) назви місць і географічних елементів у державах, що офіційно використовують різновиди латинського алфавіту, вказуються в їх офіційному написанні, включно наголоси і діакритичні знаки, що використовуються у відповідних алфавітах;

3) при використанні на карті скорочень географічних термінів таких, як «мис», «точка», «затока», «річка» кожне із цих слів пишеться повністю в одному із найбільш важливих місць його застосування на тій мові, на якій видається карта. При використанні скорочень знаки пунктуації не ставляться;

4) зразки шрифту, придатного для використання на аеронавігаційних картах, наводяться у Doc 8697 ICAO «Aeronautical Chart Manual».

8. Скорочення:

1) за необхідності на аеронавігаційних картах використовуються скорочення;

2) у відповідних випадках застосовуються скорочення, що зазначені в Doc 8400 ICAO «Abbreviations and Codes».

9. Державний кордон:

1) на картах позначається державний кордон, який може перериватись, якщо він заважає читанню більш важливої інформації;

2) якщо на картах позначаються території двох або більше держав, повинні вказуватися їх назви.

10. Розфарбування і рельєф місцевості:

1) на картах використовується колір відповідно до шкали кольорів, яка зазначена у додатку 3 до цих Авіаційних правил;

2) відображення рельєфу повинно задовольняти потреби користувачів

повітряного простору щодо:

- орієнтування та впізнання;
- визначення безпечних висот польоту над місцевістю;
- чіткого розуміння АНІ, коли вона вказується;
- планування;

3) при зображенні рельєфу за допомогою тональної гіпсометрії слід керуватися тональною гіпсометричною шкалою висот, що наведена у додатку 4 до цих Авіаційних правил;

4) висотні відмітки, що наносяться на карти, позначають окремі критичні точки;

5) значення висотних відміток, що недостатньо точні, повинно супроводжуватися знаком «±» після значення висотної відмітки.

11. Заборонені зони (Р-зони), зони обмеження польотів (R - зони), небезпечні зони (D-зони) та зони тимчасово зарезервованого повітряного простору (Т-зони):

1) якщо на карті позначені Р-зони, R-зони, D-зони та Т-зони на ній, також вказується стандартне або інше позначення, проте літерні позначення національної приналежності можуть не використовуватися;

2) літерні позначення національної належності містяться в Doc 7910 ICAO «Location Indicators».

12. Види повітряного простору ОПР:

1) при відображенні повітряного простору ОПР на карті вказується його клас, тип, назва або позивний, вертикальні межі, частота (частоти) радіозв'язку,

що використовується, а також горизонтальні межі, як зазначено у додатку 2 до цих Авіаційних правил;

2) на карті, що використовується для візуального польоту, на лицевій або зворотній стороні відтворюються частини таблиці класифікації повітряного простору ОПР, які застосовуються до повітряного простору, що відображається на зазначеній карті.

13. Магнітне схилення:

1) на картах вказується північний напрямок істинного меридіана, магнітне схилення. Ступінь роздільної здатності по магнітному схиленню відповідає вимогам, які визначені для даної карти;

2) якщо на карті вказується магнітне схилення, його величини надаються станом на найближчий до дати видання карти рік, який є кратним п'яти (2010, 2015 тощо) У виняткових випадках, коли зроблений розрахунок щорічного коливання свідчить про зміни фактичної величини магнітного схилення більше ніж на 1° , вказується проміжна дата і величина магнітного схилення;

3) на картах вказується дата щорічних коливань магнітного схилення;

4) для карт схем польотів за приладами публікація змін магнітного схилення має бути здійснена протягом максимум шести циклів AIRAC;

5) рекомендується у великих вузлових районах з декількома аеродромами застосовується одне округлене значення магнітного схилення.

14. Аеронавігаційні дані:

1) CAI Укראероруху, в рамках QMS суб'єкта авіаційної діяльності, вживає

заходів для створення організованої системи якості, яка включає методики, процеси і ресурси, що необхідні для здійснення загального керівництва якістю на кожному функціональному етапі вказаному в пункті 3.6 додатка 15 до Конвенції. За необхідності по кожному функціональному етапу демонструються методи здійснення такого загального керівництва якістю. Крім того, Украерорух встановлює процедури для з'ясування у будь-який час джерел АНД, що забезпечить виправлення будь-яких аномалій або помилок в даних, виявлених на етапах їх випуску/супроводу або при оперативному використанні;

2) САІ Украероруху забезпечує ступінь роздільної здатності АНД на картах, яка повинна відповідати вимогам до конкретної карти;

3) технічні вимоги до роздільної здатності АНД на картах наведені у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services – Aeronautical Information Management»;

4) САІ Украероруху забезпечує збереження цілісності АНД протягом всього інформаційного процесу з моменту складання до розсилки наступному передбачуваному користувачу. Цілісність даних варто забезпечувати шляхом використання криптографічних технологій (наприклад, функції хешування, кодів автентифікації повідомлень, асиметричного та симетричного шифрування і цифрових сертифікатів);

5) технічні вимоги до класифікації цілісності АНД наведені у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services–Aeronautical Information Management»;

б) при передачі і/або зберіганні АНД, масивів даних використовуються методи виявлення помилок в цифрових даних.

Технічні вимоги до методів виявлення помилок в цифрових даних наведені у PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services-Aeronautical Information Management».

15. Загальні системи відліку:

1) система відліку в горизонтальній площині:

в якості системи відліку (геодезичної) в горизонтальній площині використовується WGS-84;

опубліковані аеронавігаційні географічні координати, що позначають широту і довготу наводяться відносно геодезичної бази відліку WGS-84.

Позначкою (*) відображаються географічні координати, що перетворені в координати WGS-84 і точність польової зйомки яких не відповідає вимогам додатка 14 до Конвенції;

ступінь роздільної здатності географічних координат на карті відповідає встановленому для конкретної серії карт;

вимоги щодо точності і класифікації цілісності АНД, пов'язаних з WGS-84 містяться у додатку 1 PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management»;

вимоги до точності польової зйомки і цілісності даних, пов'язаних з WGS-84 аеронавігаційних координат географічних позицій, що встановлені службами повітряного руху, містяться в главі 2 додатка 11 до Конвенції, а вимоги, що пов'язані з аеродромами/вертодромами, в главі 2 томів I та II додатка 14 до Конвенції;

2) система відліку в вертикальній площині:

в якості системи відліку в вертикальній площині використовується прийнятий за базу (MSL), який забезпечує зв'язок залежних від гравітації відносних висот (перевищень) з поверхнею;

у доповнення до перевищення щодо MSL конкретних знімальних наземних позицій, для цих же позицій публікується інформація про хвилю геоїда (щодо поверхні еліпсоїда WGS-84), як вказано для конкретної карти;

вимоги щодо визначення і повідомлення (точність польової зйомки та цілісності даних) значень перевищення і хвилі геоїда в конкретних позиціях на

аеродромах/вертодромах, містяться у главі 2 томів I, II додатка 14 до Конвенції;

вимоги до точності і класифікації цілісності АНД щодо перевищення та хвилі геоїда в конкретних позиціях на аеродромах/вертодромах, містяться у додатку 1 PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management»;

ступінь роздільної здатності значень перевищення і хвилі геоїда на карті повинні відповідати встановленій для конкретної серії карт;

вимоги відносно роздільної здатності даних перевищення та хвилі геоїда на карті містяться у додатку 1 PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management».

3) система відліку часу:

в якості системи відліку часу використовується григоріанський календар і UTC;

якщо при складанні карт використовується інша система відліку часу, це вказується в АІР.

16. Автоматизоване картографування АНІ:

1) розробка автоматизованої системи картографування АНІ полягає у підвищенні, за допомогою автоматизації, загальної швидкості, якості, ефективності, точності і рентабельності системи картографування АНІ;

2) до основних принципів автоматизованого середовища відносяться:

зниження навантаження користувача;

сприяння розподілу завдань в області розробки систем картографування;

уникнення дублювання дій;

зменшення кількості помилок у процесі побудови карт;

забезпечення дотримання вимог додатка 4 до Конвенції.

3) концепція системи автоматизованого картографування АНІ полягає в постійному розвитку системи картографування для успішного переходу від САІ до УАІ, основними характеристиками якої є конфігурація і настройка системи, управління середовищем, зміст баз даних і очікуваний результат;

4) технічні характеристики, що відносяться до автоматизованого картографування АНІ, містяться у Doc 8697 ICAO «Aeronautical Chart Manual».

3. Карта аеродромних перешкод – ICAO, Тип А (Експлуатаційні обмеження)

1. Призначення та наявність:

1) карта цього типу в поєднанні з відповідною інформацією, що опублікована в АІР, забезпечує експлуатанта відомостями щодо дотримання експлуатаційних обмежень, наведених у додатку 6 до Конвенції;

2) дані карти надаються для всіх аеродромів способом, передбаченим у пункті 3 глави 1 розділу VII цих Авіаційних правил, які регулярно використовуються міжнародною цивільною авіацією, за винятком тих аеродромів, де відсутні перешкоди в зонах траєкторій набору висоти при зльоті, або для яких надана карта місцевості і перешкод в районі аеродрому (електронна);

3) якщо у зв'язку з відсутністю перешкод у зоні траєкторії набору висоти при зльоті необхідність у карті відпадає, про це публікується спеціальне повідомлення в АІР.

2. Одиниці виміру:

1) перевищення вказуються з точністю до 0,5 метра або до фути;

2) лінійні розміри вказуються з точністю до 0,5 метра.

3. Район картографування і масштаб:

1) розміри кожної карти повинні бути достатніми для нанесення всіх існуючих перешкод;

2) окремі віддалені перешкоди, через які треба було б занадто збільшити розмір листа, можуть позначатись відповідною умовною позначкою і стрілкою з зазначенням відстані і пеленга від найбільш віддаленого кінця ЗПС і величини їхнього перевищення;

3) горизонтальний масштаб вибирається в межах від 1:10 000 до 1:15 000;

4) рекомендовано застосовувати горизонтальний масштаб 1:10 000;

5) вертикальний масштаб, що застосовується, повинен бути в десять разів крупніше горизонтального масштабу;

6) горизонтальний і вертикальний лінійні масштаби позначаються на карті в метрах і футах.

4. Формат:

1) на карту наноситься план і профіль кожної ЗПС, прилеглої до неї КСГ або кінцевої смуги, вільної від перешкод, зони траєкторії зльоту і перешкод;

2) профіль кожної ЗПС, КСГ, кінцевої смуги, вільної від перешкод, і перешкод у зоні траєкторії зльоту, зображується над відповідним планом кожного елемента. Профіль запасної зони траєкторії зльоту включає лінійну проекцію всієї траєкторії зльоту і розташовується над її відповідним планом у

формі, яка найбільш зручна для швидкого розуміння інформації;

3) сітка профілю наноситься по всій площі профілю, за винятком ЗПС.

Нульовим значенням для вертикального відліку вважається середній рівень моря. Нульовим значенням для горизонтального відліку вважається кінець ЗПС на протилежній стороні від відповідної зони траєкторії зльоту. Градування поділів сітки з зазначенням інтервалів наноситься уздовж основи сітки і на вертикальних полях;

4) вертикальне градування сітки варто робити з інтервалом, який відповідає 30 метрам (100 футів) на місцевості, а горизонтальну – 300 метрам (1000 футів);

5) на карті також передбачається:

рамка для реєстрації експлуатаційних даних;

таблиця для реєстрації поправок і дат їхнього внесення.

5. Позначення та магнітне схилення:

1) на карті вказується назва країни, в якій розташований аеродром, назва міста, населеного пункту або району, які обслуговується даним аеродромом, назва аеродрому і позначення ЗПС;

2) на карті вказується магнітне схилення з точністю до одного градуса і дата інформації.

6. Аеронавігаційні дані:

1) перешкоди:

об'єкти в зоні траєкторії зльоту, що піднімаються над плоскою поверхнею з нахилом 1,2% та загальний початок із зоною траєкторії зльоту, розглядаються

як перешкоди, за винятком випадків, коли такі перешкоди цілком затінені іншими більш високими перешкодами і тому можуть не позначатись на карті. Рухомі об'єкти, такі, як судна, поїзди, автомашини тощо, що можуть підніматись над площиною з нахилом 1,2%, вважаються перешкодами, які не створюють затінення;

тінню перешкоди вважається пласка поверхня, що починається від горизонтальної лінії, яка проходить через вершину перешкоди перпендикулярно осьовій лінії зони траєкторії зльоту. Ця площа включає в себе всю ширину зони траєкторії зльоту і продовжується до площини, яка має нахил 1,2%, або до наступної більш високої перешкоди, якщо вона знаходиться ближче. Протягом перших 300 метрів (1000 футів) зони траєкторії зльоту тіньові площини розташовуються горизонтально, а за цією точкою вони мають нахил вгору 1,2%.

Якщо перешкода, що створює затінення, може бути усунута, то інші об'єкти, які в результаті цього стають перешкодами, мають бути нанесені на карту.

2) зона траєкторії зльоту:

зона траєкторії зльоту являє собою чотирикутний простір на поверхні землі, що лежить безпосередньо під траєкторією зльоту і розташований симетрично стосовно неї. Ця зона має наступні характеристики:

вона починається наприкінці зони, яка оголошена придатною для зльоту (тобто від кінця ЗПС, або кінцевої смуги, що вільна від перешкод, якщо така є у наявності);

ширина зони траєкторії зльоту у вихідній точці складає 180 метрів (600 футів) та зростає в ступені $0,25D$, досягаючи максимальної ширини 1800 метрів (6000 футів), де величина D являє собою відстань від вихідної точки;

вона продовжується до точки, за якою відсутні перешкоди, або до відмітки 10 кілометрів (5,4 морські милі), в залежності від того, яка з цих відстаней

менше;

на ЗПС, якими користуються ПС з експлуатаційними обмеженнями, що не виключають можливість виконання ними зльоту з градієнтом менше 1,2%, довжина зони траєкторії зльоту збільшується не менше, ніж до 12 кілометрів (6,5 морські милі), а нахил плоскої поверхні зменшується до 1% або менше;

якщо визначена топографічним способом площина з нахилом 1% не стикається з перешкодами, вона може бути опущена до точки її зіткнення з першою перешкодою.

3) оголошені дистанції:

для кожного напрямку кожної ЗПС у відповідному місці на карті вказується інформація щодо наявної:

довжини розбігу;

дистанції перерваного зльоту;

злітної дистанції;

посадкової дистанції;

якщо оголошена дистанція не вказується в зв'язку з тим, що ЗПС використовується тільки в одному напрямку, таку ЗПС варто позначити як не використовувану для зльоту, посадки або для того й іншого;

4) вид у плані і профіль:

на виді у плані вказуються:

суцільною лінією - контур ЗПС, включаючи її довжину і ширину, а також магнітний пеленг із точністю до одного градуса і номер ЗПС;

штриховою лінією-смуги, що вільні від перешкод, включаючи їхню довжину і позначення;

пунктирною лінією - зони траєкторій зльоту і тонкою переривчастою лінією з короткими і довгими штрихами, що чергуються – осьова лінія ЗПС;

запасні зони траєкторій зльоту. У тих випадках, коли вказуються запасні зони траєкторій зльоту, які розташовані симетрично щодо продовження осьової

лінії ЗПС, передбачаються примітки, у яких пояснюється значення таких зон;

перешкоди, включно:

точне місце розташування кожної перешкоди разом з умовним позначенням, яке характеризує тип цієї перешкоди;

перевищення і позначення кожної перешкоди;

границі підвищення перешкод великих розмірів з поясненням у таблиці умовних позначень;

вказуються критичні висотні відмітки у межах зони траєкторії зльоту;

на плані зазначається характер поверхонь ЗПС і КСГ;

КСГ позначаються штриховою лінією;

при зображенні КСГ вказується довжина кожної КСГ;

5) на профілі позначаються:

суцільною лінією – профіль осьової лінії ЗПС і пунктирною лінією – профіль осьової лінії будь-яких відповідних КСГ та смуг, що вільні від перешкод;

перевищення осьової лінії на кожному кінці ЗПС, на КСГ та на початку кожної зони траєкторії зльоту, а також значна зміна ухилу ЗПС КСГ;

перешкоди, включно:

кожну перешкоду – суцільною вертикальною лінією, яка починається від відповідної лінії сітки і проходить, принаймні, через наступну лінію сітки до верхньої точки перешкоди;

позначення кожної перешкоди;

границі підвищення перешкод великих розмірів з поясненням у легенді;

б) за необхідності, на карту може наноситись профіль перешкод, який представляє собою лінію, що з'єднує вершини кожної перешкоди і визначає зону затінення, яка створюється перешкодами.

7. Точність:

1) на карті вказується ступінь точності, який досягається;

2) горизонтальні розміри та перевищення ЗПС, що позначаються на карті, КСГ та кінцеву смугу, вільну від перешкод, потрібно зазначати з точністю до 0,5 метра (1 фут);

3) при польовій зйомці та виданні карти повинен забезпечуватись такий ступінь точності, щоб при знятті даних з карти відхилення в зонах траєкторій зльоту не перевищували наступних максимальних меж:

горизонтальні відстані – 5 метрів (15 футів) у початковій точці з наступним збільшенням у пропорції 1:500;

вертикальні відстані – 0,5 метра (1,5 футів) на перших 300 метрах (1000 футів) з наступним збільшенням у пропорції 1:1000;

4) у випадку відсутності при зйомці відомостей про дійсний вихідний рівень відліку в вертикальній площині, вказується перевищення вихідного рівня, яке прийняте.

4. Карта аеродромних перешкод – ІСАО, тип В

1. Призначення:

1) карта аеродромних перешкод забезпечує АНІ, що призначається для: визначення мінімальних безпечних абсолютних/відносних висот, включно висоти польоту по колу;

визначення правил, якими необхідно користуватися в аварійній ситуації при зльоті та посадці;

застосування норм безпечного прольоту перешкод і правил їх маркування; використання, як вихідний матеріал для складання аеронавігаційних карт.

2. Наявність:

1) карти аеродромних перешкод типу В надаються для всіх міжнародних аеродромів, за виключенням аеродромів, для яких надається карта місцевості і перешкод в районі аеродрому (електронна);

2) карта, що відповідає вимогам, зазначеним у главах 3 та 4 цих Авіаційних правил має назву «Карта аеродромних перешкод – ІСАО (детальна)».

3. Одиниці виміру:

1) перевищення вказуються з точністю до 0,5 метра або фути;

2) лінійні розміри вказуються з точністю до 0,5 метра.

4. Район картографування і масштаб:

1) картографічний район кожної карти повинен мати достатній розмір для нанесення всіх існуючих перешкод;

2) окремі віддалені перешкоди, нанесення яких вимагає збільшення розміру листа, можуть позначатись відповідною умовною позначкою та стрілкою з зазначенням відстані і пеленга від контрольної точки аеродрому та величини їхнього перевищення;

3) горизонтальний масштаб обирається у межах від 1:10 000 до 1:20 000;

4) горизонтальний лінійний масштаб позначається на карті в метрах і футах. У разі необхідності також вказуються лінійні масштаби в кілометрах і морських милях.

5. Формат та позначення:

1) на картах вказуються:

будь-які необхідні пояснення до проєкції, що застосовується;

будь-які необхідні позначення сітки, що використовується;

примітка про те, що перешкоди це об'єкти, які підносяться над поверхнями, що наведені у главі 4 тому I додатка 14 до Конвенції;

рамка для реєстрації поправок і дат їх внесення із зовнішнього боку внутрішньої рамки листа карти з інтервалом в одну хвилину наноситься розмітка широти і довготи, яка позначається в градусах і хвилинах;

2) паралелі і меридіани можуть бути нанесені по всьому полю карти;

3) на карті вказується назва країни, в який розташований аеродром, назва міста, населеного пункту або району, який обслуговується даним аеродромом та його назва.

6. Техногенне середовище і топографія:

1) позначення елементів дренажу і гідрографії зводиться до мінімуму;

2) на карті позначаються будівлі та інші об'єкти, що виступають, та які відносяться до аеродрому. За можливості вони відображаються в масштабі;

3) вказуються всі штучні або природні об'єкти, що підносяться над поверхнею зльоту і поверхнею заходження на посадку, або поверхнями безпечного прольоту і маркування перешкод, що вказані у главі 4 тому I додатка 14 до Конвенції;

4) на карті позначаються шосейні і залізничні дороги, що знаходяться в

межах зон зльоту і заходження на посадку, а також які розташовані на відстані менше 600 метрів (2000 фут) від кінця ЗПС або її продовження;

5) географічні елементи, що мають суттєве значення, за необхідності супроводжуються назвами.

7. Магнітне схилення та аеронавігаційні дані:

1) на карту наноситься компасна роза, яка орієнтована на північний напрямок істинного меридіана або будь-якої іншої точки Півночі із зазначенням магнітного схилення з точністю до одного градусу, дата інформації про магнітне схилення і річні зміни;

2) на картах вказуються:

КТА і її географічні координати (точність координат наведена в Doc 8697 «Aeronautical Chart Manual»);

контури ЗПС суцільною лінією;

довжина і ширина ЗПС;

магнітний пеленг з точністю до одного градусу і номер ЗПС;

перевищення осьової лінії ЗПС на кожному її кінці, на КСГ, на початку кожної зони зльоту і заходження на посадку, при кожній істотній зміні уклону ЗПМ та КСГ;

відповідні позначення РД, перонів і місць стоянок, контури яких наносяться суцільною лінією;

відповідні позначення КСГ, яке наносяться штриховою лінією;

довжина кожної КСГ;

відповідні позначення смуг, вільних від перешкод, що наносяться пунктирною лінією;

довжина кожної смуги вільної від перешкод;

відповідні позначення поверхні зльоту і поверхні заходження на посадку,

що наносяться пунктирною лінією;

зони зльоту і заходження на посадку.

Зона заходження на посадку являє собою простір на земній поверхні, що лежить безпосередньо під поверхнею заходження на посадку, яка визначена у главі 4 тому I додатка 14 до Конвенції;

точне місцезнаходження перешкод включно:

умовний знак, що характеризує тип цієї перешкоди;

перевищення;

пізнавальні дані;

межі піднесення істотних перешкод великих розмірів з поясненням у легенді. Це не виключає необхідність зазначення критичних висотних відміток у межах зон зльоту та посадки;

будь-які додаткові перешкоди, включаючи перешкоди в тіні перешкоди, які будуть виділені іншим чином. Якщо уповноважений орган з питань цивільної авіації встановив більш низькі поверхні, вони можуть використовуватися при визначенні перешкод;

3) вказується характер поверхонь ЗПС і КСГ;

4) за можливості найбільш високий об'єкт або перешкода, що розташовані між суміжними зонами заходження на посадку в межах радіусу 5000 метрів (15000 футів) від КТА, слід позначати умовним знаком;

5) на карті вказується протяжність ділянок лісу і елементів рельєфу, якщо вони або їх частина становлять істотні перешкоди.

8. Точність:

1) на карті вказується ступень точності, яку необхідно досягти;

2) горизонтальні розміри, що позначені на карті, перевищення робочої площі КСГ та кінцевих смуг вільних від перешкод, вказуються з точністю 0,5 метри (1 фут);

3) при польовій зйомці та виданні карт слід забезпечити таку ступінь точності, яка б при знятті даних з карти забезпечувала відхилення не більше максимальних меж:

зони зльоту і заходження на посадку при:

горизонтальній відстані: 5 метрів (15 футів) щодо початкової точки з наступним збільшенням у пропорції 1:500;

вертикальній відстані: 0,5 метри (1,5 фута) на перших 300 метрах (1000 футів) з подальшим збільшенням у пропорції 1:1000;

інші зони:

горизонтальна відстань – 5 метрів (15 футів) у межах 500 метрів (1500 футів) від контрольної точки аеродрому і 12 метрів (40 футів) за межами цієї зони;

вертикальна відстань –1 метр (3 фута) у межах 1500 метрів (5000 футів) від контрольної точки аеродрому з наступним збільшенням у пропорції 1:1000.

4) вихідний рівень.

Якщо при зйомці відсутні відомості про дійсний вихідний рівень відліку в вертикальній площині, вказується перевищення вихідного рівня з позначкою про його прийнятність.

5. Карта місцевості і перешкод в районі аеродрому –ICAO (електронна)

1. Призначення:

1) ця електронна карта відображує дані про місцевість, перешкоди, відповідні АНД, що необхідні для:

надання експлуатантові можливості дотримуватись експлуатаційних обмежень, що вказані у главі 5 частини I та главі 3 розділу II частини III додатку 6 до Конвенції, шляхом розробки позаштатних процедур для використання на випадок аварійної ситуації при виході на друге коло або зльоті, а також на основі аналізу експлуатаційних обмежень ПС;

забезпечення наступних прикладних процесів, що стосуються аеронавігації:
побудови схем польотів за приладами (включно схеми польоту по колу при польотах за ПВП);

обмеження й усунення аеродромних перешкод;

отримання вихідних даних для складання інших аеронавігаційних карт.

2. Наявність:

1) карта місцевості й перешкод у районі аеродрому (електронна) надається для всіх аеродромів, що регулярно використовуються міжнародною цивільною авіацією;

2) за наявності карти місцевості й перешкод у районі аеродрому (електронна), карта аеродромних перешкод типу А (експлуатаційні обмеження) і карта аеродромних перешкод типу В не потрібні;

3) інформація, яка передбачена картою місцевості для точного заходження на посадку, може надаватись на карті місцевості та перешкод у районі аеродрому (електронна). У цьому випадку карта місцевості для точного заходження на посадку не потрібна;

4) карта місцевості й перешкод у районі аеродрому (електронна) також надається за запитом розробником аеронавігаційних карт у паперовому вигляді;

5) в якості загальної основи надання даних використовується серія

стандартів ISO, яка стосується географічної інформації. Використання серії стандартів ISO, що стосуються географічної інформації, забезпечує обмін даними карти місцевості й перешкод у районі аеродрому (електронна) між різними користувачами й застосування ними цих даних.

3. Позначення та район картографування:

1) на карті місцевості і перешкод (електронної) вказується назва країни, в якій розташований аеродром, назва міста або населеного пункту, які обслуговуються аеродромом, та його найменування;

2) кожна карта повинна мати достатній розмір для охоплення району 2, що зазначений у главі 5 додатка 15 до Конвенції.

4. Зміст карти:

1) загальні вимоги до розробки:

при розробці комп'ютерних графічних прикладних процесів, які використовуються для зображення елементів на карті та взаємозв'язку елементів, зазначаються атрибути цих елементів, вихідна просторова геометрія й відповідні топологічні співвідношення, які визначаються схемою застосування;

інформація, яка зображується, надається на основі вимог до зображення, що застосовуються відповідно до існуючих стандартів відображення інформації;

вимоги до зображення й правила зображення не є частиною масиву даних; правила зображення утримуються в каталозі правил зображення, у якому вказуються посилання на вимоги до зображення, які утримуються окремо;

визначення схеми, яка описує механізм зображення елементів географічної інформації, містить Стандарт 19117 ISO «Geographic information», а Стандарт

19109 ISO «Geographic information. Rules for application schema» містить правила, які стосуються схеми застосування. Просторова геометрія й відповідні топологічні співвідношення визначаються в Стандарті 19107 ISO «Geographic information. Spatial schema»;

умовні знаки, що використовуються для зображення елементів, повинні відповідати вимогам, зазначеним у главі 2 розділу VII та додатку 2 до цих Авіаційних правил;

2) елементи місцевості:

елементи місцевості й відповідні атрибути, що зображуються на карті та зв'язані з нею через базу даних, повинні ґрунтуватися на масивах даних про місцевість, відповідно до вимог глави 5 додатка 15 до Конвенції;

технічні вимоги, що стосуються масивів даних про місцевість містяться в главі 5 та додатках 1, 6 і 8 PANS - AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management»;

елементи місцевості, що зображуються, повинні забезпечувати реальне загальне відображення місцевості. Це досягається за допомогою методу подання поверхні місцевості у вигляді безперервної послідовності значень її перевищення у всіх вузлах певної сітки, яка також має назву цифровою моделлю перевищення (DEM);

відповідно до вимог глави 5 додатка 15 до Конвенції та глави 5 і додатків 1 та 8 PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services – Aeronautical Information Management» DEM для інтервалу між постами (сіткою) в районі 2 визначається через 1 секунду дуги (приблизно 30 метрів).

Додатково до DEM поверхня місцевості повинна зображуватись у вигляді горизонталей.

Для поліпшення DEM необхідно використовувати ортогональне відображення, яке б забезпечувало сполучення елементів на DEM з елементами на відображенні. Це відображення має бути розміщене на окремому рівні електронної карти;

елементи місцевості, що зображуються на карті, пов'язуються з наступними атрибутами в базі (базах) даних:

місцями розташування вузлів сітки в горизонтальній площині, які обумовлені географічними координатами й перевищеннями цих вузлів;

типом поверхні;

значеннями горизонталей, якщо передбачаються;

назвами міст, населених пунктів та інших важливих топографічних елементів;

з елементами місцевості, що зображуються, необхідно пов'язати додаткові атрибути місцевості, які зазначені в базі (базах) даних;

технічні вимоги, що стосуються атрибутів місцевості містяться в таблиці А6-1 додатка 6 PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management».

3) елементи перешкод:

елементи перешкод і відповідні атрибути, що зображуються або зв'язані через базу даних з картою, ґрунтуються на масивах даних про перешкоди, які відповідають вимогам глави 5 додатка 15 до Конвенції;

технічні вимоги, що стосуються масивів даних про перешкоди містяться в главі 5 та додатках 1,6 і 8 PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services- Aeronautical Information Management»;

кожна перешкода повинна зображуватися за допомогою відповідного умовного знаку й покажчика перешкоди;

елементи перешкод, що зображуються, вказуються з відповідними атрибутами в базі (базах) даних:

місцем розташування в горизонтальній площині, яке визначається географічними координатами, і відповідним перевищенням;

типом перешкоди;

розміром перешкоди, якщо це необхідно;

з елементом перешкоди, що зображений, необхідно пов'язати додаткові

атрибути перешкоди, які зазначені і розміщені в базі (базах) даних;

технічні вимоги, що стосуються атрибутів перешкод містяться в таблиці А6-2 додатка 6 PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management»;

4) елементи аеродрому:

елементи аеродрому й відповідні атрибути, що зображуються та зв'язані через базу даних з картою, ґрунтуються на даних про аеродром, які відповідають вимогам глави 5 додатка 15 до Конвенції. Технічні вимоги, що стосуються елементів аеродромів і відповідних атрибутів містяться в главі 5 і додатку 1 PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services – Aeronautical Information Management»;

із використанням відповідних умовних позначень зображуються такі елементи аеродрому:

контрольна точка аеродрому;

ЗПС з цифровим позначенням та, якщо є, КСГ і смуги, що вільні від перешкод;

РД, перони, великі споруди та інші елементи аеродрому, що виділяються;

елементи аеродрому, що зображуються, погоджуються з наступними відповідними атрибутами в базі (базах) даних:

географічними координатами контрольної точки аеродрому;

магнітним схиленням аеродрому, роком інформації й щорічною зміною;

довжиною й шириною ЗПС, КСГ й смуг, що вільні від перешкод;

типом поверхні ЗПС і КСГ;

магнітними пеленгами ЗПС із точністю до найближчого градуса;

перевищенням кожного кінця ЗПС, КСГ та смуг, що вільні від перешкод, а також кожної точки значної зміни ухилу ЗПС і КСГ;

оголошеними дистанціями для кожного напрямку ЗПС або скороченням «NU», якщо ЗПС не використовується в будь-якому напрямку для зльоту/ посадки;

магнітне схилення може бути через базу даних пов'язане з КТА-;

5) елементи радіонавігаційних засобів:

елемент кожного радіонавігаційного засобу, який розташований в межах району картографування, зображується відповідним умовним знаком;

атрибути елементів навігаційних засобів, що зображені, можуть бути пов'язані з елементами навігаційних засобів у базі (базах) даних.

5. Точність і роздільна здатність:

1) ступінь точності АНД, даних про місцевість і перешкоди повинна відповідати їхньому передбачуваному використанню. Технічні вимоги, що стосуються точності даних про місцевість та перешкоди, містяться в додатку 1 PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services - Aeronautical Information Management»;

2) роздільна здатність АНД, даних про місцевість та перешкоди повинна відповідати фактичній точності даних.

Технічні вимоги, що стосуються роздільної здатності АНД, даних про місцевість та перешкоди, містяться в додатку 1 PANS-AIM, Doc 10066 ICAO «Air Navigation Services – Aeronautical Information Management».

6. Функціональні можливості електронної карти:

1) необхідно забезпечити можливість внесення змін до масштабу карти при її розгляді.

Для поліпшення сприйняття зображення, залежно від масштабу карти, допускається зміна розміру умовних знаків і тексту;

2) інформація на карті прив'язується до географічних координат, при

цьому повинна забезпечуватися можливість визначення місця розташування курсору з точністю, принаймні, до найближчої секунди;

3) карта повинна бути сумісною з широко розповсюдженим апаратним і програмним забезпеченням та інформаційними засобами настільних комп'ютерів;

4) не допускається вилучення інформації з карти без дозволу відповідального за її оновлення органу;

5) у випадку, коли внаслідок великого обсягу інформації окремі елементи, що необхідні для забезпечення використання карти, не можуть бути показані з достатньою чіткістю на одному великомасштабному зображенні карти, повинні бути передбачені рівні інформації, які можуть дозволяти користувачу її комбінувати відповідно до потреб.

б) формат карти місцевості і перешкод в районі аеродрому (електронна) з рівнями інформації, які можуть обиратися користувачем, є найбільш доцільним методом подання більшості елементів аеродрому;

7) повинна бути забезпечена можливість паперового друку карти відповідно до вимог її змісту та в масштабі, вибраному користувачем;

8) надрукований екземпляр карти може включати окремі листи, що не перекриваються, або конкретні обрані райони, виходячи з потреб користувача;

9) інформація про атрибути елементів, яка отримується через канал зв'язку з базою даних, може надаватись окремо на листах з відповідними поясненнями.

7. Специфікація картографічних інформаційних продуктів:

1) комплексний опис масивів даних, які представляють собою карту, надається у вигляді специфікації інформаційного продукту, на основі якої користувачі повітряного простору будуть мати можливість оцінювати картографічний інформаційний продукт і визначати, чи відповідає він вимогам для запланованого використання;

2) специфікації картографічних інформаційних продуктів включають оглядовий розділ, область специфікації, ідентифікацію інформаційного продукту, відомості про зміст даних, системи відліку, що використовуються, вимоги до якості даних, інформацію про отримання даних, поновлення даних, зображення даних, поставку інформаційного продукту, а також будь-яку додаткову наявну інформацію й метадані;

3) в оглядовому розділі специфікацій картографічних інформаційних продуктів зазначається короткий опис продукту та загальна інформація про інформаційний продукт.

Область специфікації картографічного інформаційного продукту містить відомості про протяжність у просторі (в горизонтальній площині) району картографування.

Ідентифікація картографічного інформаційного продукту включає назву продукту, короткий опис його змісту й призначення, а також опис географічного району, який охоплюється картою;

4) зміст даних специфікацій картографічних інформаційних продуктів повинен чітко визначати тип обхвату та/або метод відображення та їх короткий опис;

5) специфікації картографічних інформаційних продуктів включають інформацію, яка визначає системи відліку, що використовуються. Ця інформація містить відомості про систему відліку в просторі (у горизонтальній і

вертикальній площинах) і, за необхідності, систему відліку часу. Специфікації картографічних інформаційних продуктів визначають вимоги до якості даних, які включають відомості про прийнятні однакові рівні якості даних і відповідні заходи забезпечення якості даних. Ці відомості охоплюють всі елементи й піделементи якості даних, навіть якщо буде вказуватись тільки те, що конкретний елемент або піделемент якості даних не застосовується;

б) специфікації картографічних інформаційних продуктів включають опис методу отримання даних, що містить загальну інформацію про джерела й процеси отримання картографічних даних, які використані. У специфікаціях картографічних інформаційних продуктів указуються принципи й критерії відновлення карти, що застосовуються, включаючи відомості про частоту поновлення картографічного продукту. Особливу важливість має інформація про поновлені масиви даних про перешкоди, які відносяться до карти, а також відомості про принципи, методи й критерії відновлення даних про перешкоди, які використовуються;

7) специфікації картографічних інформаційних продуктів містять АНІ про забезпечення зображення даних на карті та АНІ про порядок поставки інформаційних продуктів, який включає відомості про формати й способи поставки;

8) основні елементи картографічних метаданих включаються в специфікації картографічних інформаційних продуктів. Будь-які додаткові елементи метаданих, які повинні надаватись, вказуються в специфікації продукту разом з форматом і порядком кодування метаданих;

9) специфікації картографічних інформаційних продуктів документально визначають картографічний інформаційний продукт, який реалізований у вигляді масиву даних. Ці масиви даних описуються за допомогою метаданих.

6. Карта місцевості для точного заходження на посадку –ІСАО

1. Призначення та наявність карти:

1) карта місцевості для точного заходження на посадку містить докладну інформацію про профіль місцевості, включно природні та штучні об'єкти, у межах заданої ділянки кінцевого етапу заходження на посадку, з метою надання експлуатантам ПС можливості проведення оцінки впливу даної місцевості на визначення висоти прийняття рішення при використанні радіовисотомірів;

2) карта місцевості для точного заходження на посадку повинна надаватися для усіх ЗПС, які обладнані для точного заходження на посадку за категоріями II і III на аеродромах, які використовуються міжнародною цивільною авіацією.

2. Масштаб та позначення:

1) для карти рекомендується використовувати горизонтальний масштаб 1:2500 і вертикальний масштаб 1:500;

2) якщо на карті позначається профіль місцевості в межах більше 900 метрів (3000 футів) від порога ЗПС, використовується горизонтальний масштаб 1:5000;

3) на карті вказується назва держави, в якій розташований аеродром, назва міста, населеного пункту або району, які обслуговується даним аеродромом, його найменування та позначення ЗПС.

3. Інформація про план і профіль:

1) дана карта включає:

план місцевості в горизонталях з інтервалом 1 метр (3 фути) на ділянці 60 метрів (200 футів) по обидва боки від продовження осьової лінії ЗПС у тих же межах, що і профіль, при цьому горизонталі наносяться відносно рівня порога ЗПС;

позначення ділянок, де висота місцевості або будь-якого об'єкта місцевості, який позначений на плані, на ± 3 метри (10 футів) розходиться з профілем осьової лінії ЗПС і може позначитись на показаннях радіовисотоміра;

профіль місцевості в межах 900 метрів (3000 футів) від порога вздовж продовження осьової лінії ЗПС;

2) якщо місцевість на відстані більше 900 метрів (3000 футів) від порога ЗПС гориста або характеризується іншими особливостями, що мають важливе значення для користувачів, карту, профіль місцевості показується у межах не більше 2000 метрів (6500 футів) від порога ЗПС;

3) висота опорної точки ILS вказується з точністю до найближчого 0,5 метра або фути.

7. Маршрутна карта – ICAO

1. Призначення:

1) маршрутна карта містить інформацію, яка допомагає льотному екіпажу виконувати політ за маршрутами ОПР відповідно до правил ОПР;

2) спрощені варіанти таких карт доцільно включати до AIP і, в якості доповнення, до переліку засобів зв'язку й навігації.

2. Наявність:

1) дана карта надається для всіх районів, де встановлені райони польотної

інформації;

2) в окремих випадках потрібно надавати карту району відповідно до вимог, зазначених у главі 8 розділу VII до цих Авіаційних правил;

3) якщо в різних шарах повітряного простору встановлені різні маршрути ОПР, вимоги до повідомлення про місце розташування ПС, бічні межі районів польотної інформації, або диспетчерські райони, які неможливо чітко відобразити на одній карті, повинні передбачатися інші (окремі) карти.

3. Район картографування і масштаб:

1) у зв'язку з різним ступенем насиченості даних в окремих районах, єдиний масштаб для цього типу карт не встановлюється;

2) допускається зазначення лінійного масштабу на основі середнього масштабу карти;

3) розграфку рамок листів карти рекомендується робити відповідно до щільності і схеми структури маршрутів ОПР;

4) великі розбіжності в масштабі карт сусідніх районів, на яких вказується продовження структури маршрутів, не допускаються;

5) для забезпечення безперервності навігації повинно забезпечуватися належне перекриття карт.

4. Проекція та позначення:

1) повинна використовуватися рівнокутна проекція (наприклад рівнокутна нормальна конічна проекція) на якій пряма лінія приблизно відповідає

ортодромії;

2) паралелі і меридіани наносяться з відповідними інтервалами;

3) градуювальні штрихи наносяться уздовж окремих паралелей і меридіанів з постійними інтервалами;

4) на кожному листі вказується серія і номер карти.

5. Техногенне середовище і топографія:

1) на карту наносяться загальні контури берегових ліній усіх відкритих водойм, великих озер і рік, якщо вони не заважають сприйняттю іншої, більш властивої для призначення карти інформації;

2) у кожному чотирикутнику, що утворений паралелями і меридіанами, вказується АМА. Чотирикутники, утворені паралелями і меридіанами, як правило відповідають цілому градусу широти і довготи. Незалежно від масштабу карти, що використовується, АМА відноситься до відповідного чотирикутника;

3) у випадках коли карти не орієнтовані на північне напрямлення істинного меридіану, це повинно позначатися та вказуватися вибране орієнтування.

6. Магнітне схилення, пеленги, лінії шляху і радіали:

1) на карті наносяться ізогони і вказується дата інформації про магнітне схилення;

2) на карті позначаються магнітні пеленги, лінії шляху і радіали. Якщо для

ділянок RNAV додатково наводяться істинні значення пеленгів і ліній шляху, вони вказуються в дужках з точністю до $0,1^\circ$, наприклад $290^\circ (294,9^\circ T)$;

3) у тих випадках коли пеленги, лінії шляху або радіали надаються з орієнтування на північне напрямлення істинного або умовного меридіану, це вказується на карті. При використанні північного напрямлення умовного меридіану наводиться опорний умовний меридіан.

7. Аеронавігаційні дані:

1) на карті:

вказуються всі цивільні аеродроми, що використовуються міжнародною цивільною авіацією і на яких можна здійснювати заходження на посадку за приладами. Допускається нанесення інших аеродромів;

наносяться і позначаються Р-зони, R-зони, D-зони та T-зони, що відносяться до даного шару повітряного простору, із зазначенням їхніх вертикальних меж;

2) система обслуговування повітряного руху:

на карті повинні вказуватися компоненти встановленої системи ОПР:

радіонавігаційні засоби, що пов'язані з системою ОПР, з позначенням їх назв, позначень частот і географічних координат у градусах, хвилинах і секундах (точність координат міститься у Doc 8697 ICAO «Aeronautical Chart Manual»);

у відношенні DME - додатково перевищення передавальної антени DME з точністю до 30 метрів (100 футів);

встановлений повітряний простір, включаючи бічні і вертикальні межі та відповідний клас повітряного простору;

всі маршрути ОПР для польоту за маршрутом, включно індекси маршрутів, шляховий кут в обох напрямках уздовж кожної ділянки маршрутів з

точністю до найближчого градуса і там де введено позначення навігаційної(их) специфікації(й), включно будь-які обмеження і напрямок потоку повітряного руху;

всі основні точки, що визначають маршрути ОПП і не позначені по місцю розташування радіонавігаційного засобу, з позначенням їхніх кодових найменувань і географічних координат у градусах, хвилинах і секундах;

у відношенні точок маршруту, що визначають маршрути зональної навігації VOR/DME, додатково:

позначення місця розташування і радіочастоту опорного VOR/DME;

пеленг із точністю до $0,1^\circ$ і відстань від опорного VOR/DME з точністю до 0,2 кілометри (0,1 морської милі), якщо точка маршруту не збігається з його місцем розташування;

зазначення всіх контрольних пунктів для обов'язкової передачі повідомлень і «за запитом» та контрольних пунктів ОПП/MET;

відстані з точністю до найближчого кілометра або морської милі між основними точками, що представляють собою поворотні або контрольні пункти;

на карті вказується загальна відстань між радіонавігаційними засобами;

точки перемикання на ділянках маршруту, які визначаються за допомогою всеспрямованих ОВЧ-радіомаяків, з позначенням відстаней до навігаційних засобів з точністю до найближчого кілометра або морської милі;

якщо на карті існують точки перемикання, встановлені у середині між двома навігаційними засобами, або перемикання двох радіалів, коли змінюється направлення маршрутів між цими засобами, не обов'язково позначати їх для кожної ділянки маршруту;

верхні або нижні межі маршрутів ОПП або MEA на маршрутах ОПП з точністю до найближчих 50 метрів або 100 футів з округленням до більшого значення;

засоби радіозв'язку з зазначенням їхніх каналів, і за необхідності адреси підключення і номер в системі мовного супутникового зв'язку (SATVOICE);

3) додаткова інформація включає:

елементи маршрутів вильоту і прибуття, схем очікування в районах аеродрому, якщо вони не вказані на карті району, карті SID або на карті STAR;

маршрути вильоту, які, як правило, починаються в кінці ЗПС, а маршрути прибуття, як правило, закінчуються в точці, де починається заходження на посадку за приладами;

за необхідності, там де це передбачено, на карті вказуються райони установки шкали висотоміра.

8. Карта району – ІСАО

1. Призначення:

1) дана карта містить АНІ, яка допомагає льотному екіпажу виконувати політ за приладами на наступних етапах:

перехід від польоту за маршрутом до етапу заходження на посадку на аеродром;

перехід від етапу зльоту/виходу на друге коло до польоту за маршрутом;

польоти в районах зі складними маршрутами ОПР або складною структурою повітряного простору;

2) для цілей, що викладені у пункті 1 цієї глави, може бути використана карта або вставка на маршрутній карті.

2. Наявність:

1) дана карта надається, коли маршрути ОПР або вимоги до повідомлень про місце розташування є складними і не можуть бути належним чином зазначені на ній;

2) якщо для ПС, які прибувають і відлітають, встановлюються різні маршрути ОПР та різні вимоги до повідомлень про місце їх розташування, та які неможливо досить чітко відобразити на одній карті, передбачаються окремі карти.

3. Район картографування і масштаб:

1) район, який зображується на кожній карті, включає точки, що чітко визначають маршрути вильоту і прибуття;

2) карта складається в масштабі із зазначенням лінійного масштабу.

4. Проекція та позначення:

1) для побудови карти використовується рівнокутна проекція, на якій пряма лінія приблизно відповідає ортодромії;

2) паралелі і меридіани наносяться з відповідними інтервалами;

3) градуювальні штрихи наносяться з постійними інтервалами вздовж ліній внутрішньої рамки;

4) на кожній карті вказується назва повітряного простору, що зображується.

5. Техногенне середовище і топографія:

1) на карту наносяться загальні контури берегових ліній усіх відкритих водойм, великих озер і рік, якщо вони не заважають сприйманню іншої, більш властивої для призначення карти, інформації;

2) для підвищення поінформованості щодо ситуації в районах з важливими, з погляду експлуатації, особливостями рельєфу, всі його елементи висотою більше 300 метрів (1000 футів) над перевищенням основного аеродрому зображуються за допомогою згладжених горизонталей із зазначенням їхніх значень і використанням тональної гіпсометрії в коричневому кольорі. Відповідні висотні відмітки, включаючи максимальне перевищення в межах кожного району, що обкреслений верхньою горизонталлю, зазначаються чорним кольором. Крім цього, на карті вказуються перешкоди;

3) для початку використання тональної гіпсометрії може бути обрана наступна, з великим значенням, прийнятна горизонталь, яка нанесена на основних топографічних картах та позначає елементи рельєфу висотою 300 метрів (1000 футів) над перевищенням основного аеродрому;

4) інформація про відповідні висотні відмітки і перешкоди, що наносяться на карту, надається фахівцями, які відповідальні за розрахунок і складання схем у районі аеродрому.

6. Магнітне схилення, пеленги, лінії шляху і радіали:

1) вказується середнє магнітне схилення району, який зображений на карті, з точністю до найближчого градуса;

2) на карті позначаються магнітні пеленги, лінії шляху і радіали.

7. Аеронавігаційні дані:

1) аеродроми:

вказуються всі аеродроми, які впливають на систему маршрутів у районі даного аеродрому. За необхідністю, позначається індекс розташування ЗПС; наносяться Р-зони, R-зони, D-зони та T-зони із зазначенням їх позначень і вертикальних меж.

2) мінімальні абсолютні висоти польоту в зоні (АМА):

АМА вказуються в межах квадратів, утворених паралелями та меридіанами;

чотирикутники, що утворюються паралелями і меридіанами, повинні відповідати цілому градусу широти і довготи.

АМА відноситься до відповідного чотирикутника незалежно від масштабу карти, яка використовується;

3) системи обслуговування повітряного руху:

на карті повинні вказуватися компоненти встановленої системи ОПР;

компоненти встановленої системи ОПР, повинні включати:

радіонавігаційні засоби, які пов'язані з системою ОПР, із зазначенням їх назв, позначень, частот і географічних координат у градусах, хвилинах і секундах (точність координат наведена в Doc 8697 «Aeronautical Chart Manual»);

у відношенні DME - додатково перевищення передавальної антени DME з точністю до 30 метрів (100 футів);

аеродромні радіозасоби, що необхідні для вильоту та прибуття, а також для польоту в зоні очікування;

бічні та вертикальні межі всього встановленого повітряного простору, а також відповідний клас повітряного простору;

позначення навігаційної(их) специфікації(й), включно будь-які обмеження, якщо вони встановлені;

схеми очікування і маршрути в районі аеродрому з індексами маршрутів і шляховий кут уздовж кожної ділянки повітряних трас і маршрутів, що

запропоновані у районі аеродрому, з точністю до найближчого градуса;

всі основні точки, що визначають маршрути в районі аеродрому і не позначені за місцем розташування радіонавігаційного засобу, із зазначенням їхніх кодових найменувань і географічних координат у градусах, хвилинах і секундах (точність координат наведена в Doc 8697 «Aeronautical Chart Manual»);

у відношенні точок маршруту, що визначають маршрути зональної навігації VOR/DME, додатково:

позначення місця розташування і радіочастота опорного VOR/DME;

пеленг з точністю до $0,1^\circ$ і відстань від опорного VOR/DME з точністю до 0,2 кілометри (0,1 морської милі), якщо точка маршруту не збігається з його місцем розташування;

зазначення всіх контрольних пунктів для обов'язкової передачі повідомлень і «за запитом»;

відстані з точністю до найближчого кілометра або морської милі між основними точками, що представляють собою поворотні або контрольні пункти;

точки перемикання на ділянках маршруту, що визначаються за допомогою веспрямованих ДВЧ-радіомаяків, з зазначенням відстаней до радіонавігаційних засобів з точністю до найближчого кілометра або морської милі;

мінімальні абсолютні висоти польоту за маршрутами ОПР з точністю до найближчих 50 метрів або 100 футів з округленням до більшого значення;

чітко позначені встановлені мінімальні радіолокаційні абсолютні висоти, з точністю до найближчих 50 метрів або 100 футів з округленням до більшого значення;

обмеження за швидкістю в зоні і за рівнем/абсолютною висотою, якщо вони встановлені;

засоби радіозв'язку з зазначенням їхніх частот;

засоби радіозв'язку з зазначенням їхніх каналів та, за необхідності, адреса

підключення і номер SATVOICE;

зазначення основних точок «flyover».

У випадку перенасичення карти, може надаватись окрема карта мінімальних радіолокаційних абсолютних висот. У цьому випадку зазначені вище мінімальні радіолокаційні абсолютні висоти не повинні повторюватись на карті району.

9. Карта стандартного вильоту за приладами (SID) –ICAO

1. Призначення та наявність:

1) карта SID забезпечує льотний екіпаж інформацією, яка дає йому можливість виконувати положення встановленого стандартного маршруту вильоту за приладами від етапу зльоту до етапу польоту за маршрутом.

Примітка 1. Положення, що визначають позначення стандартних маршрутів вильоту, наводяться в додатку 3 додатка 11 до Конвенції, інструктивний матеріал, пов'язаний з встановленням таких маршрутів, міститься в Doc 9426 «Air Traffic Services Planning Manual».

Примітка 2. Положення, що визначають критерії висоти прольоту перешкод, а також докладний опис мінімальної підлягає опублікуванню інформації, містяться в частині II тому II PANS-OPS, DOC 8168 «Procedures for Air Navigation Services. Aircraft Operations»;

2) дана карта надається в усіх випадках, коли стандартний маршрут вильоту за приладами встановлений і його неможливо чітко вказати на карті району.

2. Район картографування і масштаб:

1) район картографування є достатнім для зазначення точки, в якій починається маршрут вильоту, а також основної точки, яка обговорена і у якій

може бути розпочатий етап польоту за маршрутом уздовж устанавленого маршруту ОПР. Маршрут вильоту зазвичай починається в кінці ЗПС;

2) карта виконується в масштабі на якій вказується географічний масштаб;

3) якщо карта виконана не в масштабі, то приводиться примітка «НЕ У МАСШТАБІ» і умовний знак відсутності масштабу на лінії шляху та інших деталях карти, які мають надто великі розміри для зазначення їх в масштабі.

3. Проекція:

1) для побудови карти використовується рівнокутна проекція, на якій пряма лінія приблизно відповідає ортодромії;

2) якщо карта виконана в масштабі, паралелі і меридіани наносяться на карту з прийнятними інтервалами;

3) градуювальні штрихи наносяться з постійними інтервалами у відповідних місцях уздовж ліній внутрішньої рамки карти.

4. Позначення:

1) на кожній карті вказується назва міста, населеного пункту або район, який обслуговується даним аеродромом, найменування аеродрому й позначення стандартних маршрутів вильоту за приладами;

2) інформація про позначення стандартних маршрутів вильоту за приладами надається фахівцями, які відповідальні за розрахунок і складання схем у районі аеродрому.

5. Техногенне середовище і топографія:

1) якщо карта виконана в масштабі, на неї наносяться загальні контури берегових ліній усіх відкритих водних ресурсів, великих озер і рік, якщо вони не заважають сприйняттю іншої, більш властивої для призначення карти, інформації;

2) для підвищення інформованості про обстановку в районах з істотними особливостями рельєфу, карта має бути виконана в масштабі, а також, всі елементи рельєфу висотою більше 300 метрів (1000 футів) над перевищенням аеродрому зображуються за допомогою згладжених горизонталей із зазначенням їхніх значень і використанням тональної гіпсометрії в коричневому кольорі;

3) відповідні висотні відмітки, включаючи максимальне перевищення в межах кожного району, що обкреслений верхньою горизонталлю, вказуються в чорному кольорі. На карті також вказуються перешкоди;

4) для початку використання тональної гіпсометрії може бути обрана наступна, з більшим значенням горизонталь, яка нанесена на основних топографічних картах, і яка позначає елементи рельєфу висотою 300 метрів (1000 футів) над перевищенням основного аеродрому;

5) інформація про відповідні висотні відмітки і перешкоди, що наносяться на карту, надається фахівцями, які відповідальні за складання карт.

6. Магнітне схилення, пеленги, лінії шляху і радіали:

1) на карті вказується магнітне схилення з точністю до найближчого градуса, яке використовується при визначенні магнітних пеленгів, ліній шляху і

радіалів;

2) пеленги, лінії шляху і радіали являються магнітними. Якщо для ділянок RNAV додатково приводяться істинні значення пеленгів та ліній шляху, вони вказуються в дужках з точністю до $0,1^\circ$, наприклад $290^\circ (294,9^\circ T)$;

3) якщо пеленги, лінії шляху або радіали приводяться з орієнтуванням на північний напрямок істинного або умовного меридіана, про це вказується на карті. У випадку використання північного напрямку умовного меридіана приводиться опорний умовний меридіан.

7. Аеронавігаційні дані:

1) аеродром вильоту позначається зображенням схеми розташування ЗПС.

Вказуються або позначаються всі аеродроми, що впливають на запропонований стандартний маршрут вильоту за приладами. У разі потреби, вказується розташування ЗПС на аеродромі;

2) Р-зони, R-зони, D-зони та T-зони, що можуть вплинути на виконання схем польоту, вказуються зі своїми позначеннями і вертикальними межами;

3) мінімальна абсолютна висота в секторі:

на карту наноситься встановлена мінімальна абсолютна висота в секторі з чітким зазначенням сектора, до якого вона відноситься (межі сектору встановлюються відповідно до ICAO Doc. 8168 Aircraft Operations, Volume II Construction of Visual and Instrument Flight Procedures);

якщо мінімальна абсолютна висота в секторі не встановлена, карта виконується в масштабі і АМА вказуються в межах квадратів, утворених паралелями і меридіанами. АМА також вказуються в тих частинах карти, які не охоплюються сектором, в якому встановлена мінімальна абсолютна висота;

4) система ОПР:

на карті вказуються компоненти відповідної системи ОПР, що встановлена, та включають наступні дані:

графічний опис кожного стандартного маршруту вильоту за приладами, включно:

для схем вильоту, розроблених спеціально для вертольотів, позначення «кат. Н» наноситься на горизонтальну проекцію карти вильоту;

індекс маршруту;

основні точки, що визначають маршрут;

лінію шляху або радіал уздовж кожної ділянки маршруту з точністю до найближчого градуса;

відстань між основними точками з точністю до найближчого кілометра або морської милі;

МОСА на маршруті або його ділянках, абсолютні висоти, які передбачені схемою, з точністю до найближчих 50 метрів або 100 футів з округленням до більшого значення, а також обмеження у відношенні до ешелонів польоту, якщо такі встановлені;

якщо карта виконана у масштабі і при вильоті забезпечується радіолокаційне наведення, чітко позначаються встановлені мінімальні радіолокаційні абсолютні висоти векторіння з точністю до найближчих 50 метрів або 100 футів з округленням до більшого значення;

радіонавігаційні засоби, які пов'язані з маршрутами, включно:

якщо радіонавігаційний засіб використовується для звичайної навігації:

найменування відкритим текстом;

позначення;

код Морзе;

частоту;

географічні координати в градусах, хвилинах і секундах (точність координат наведена в Doc 8697 «Aeronautical Chart Manual»);

для DME - канал і перевищення передавальної антени DME з точністю до 30 метрів (100 футів);

якщо радіонавігаційний засіб використовується в якості основної точки для зональної навігації:

найменування відкритим текстом;

позначення;

основні точки, які не позначають місцезнаходження радіонавігаційного засобу, включно:

якщо основна точка використовується для звичайної навігації:

кодове найменування;

географічні координати в градусах, хвилинах і секундах;

пеленг, з точністю до 0.1° від опорного радіонавігаційного засобу;

відстань з точністю до 0,2 кілометру (0,1 морських милі) від опорного радіонавігаційного засобу;

позначення опорного радіонавігаційного засобу;

якщо основа точка використовується для зональної навігації:

кодове найменування;

схеми польоту в зоні очікування, що використовуються;

абсолютну/відносну висоту переходу з точністю до найближчих 300 метрів або 1000 футів з округленням до більшого значення;

місце розташування й відносну висоту перешкод, які наближуються при польоті і які виступають за поверхню позначення перешкод (OIS). При наявності таких перешкод, які виступають за OIS і які не враховувались при розрахунку градієнта схеми, що опублікований, дається відповідна примітка.

Детальні положення щодо нанесення перешкод, що виступають за поверхню OIS, на карту та визначення їх впливу на процедури ППП містяться в Doc 8168 PANS-OPS «Aircraft Operations»;

обмеження по швидкості в зоні в тому випадку, якщо вони встановлені.

Ця інформація може зазначатися спільно з висотою переходу, якщо простір карти це не дозволяє інформація зазначається у вигляді окремої

примітки всередині лінії рамки карти;

позначення навігаційної(их) специфікації(й), включно будь-які обмеження, якщо вони встановлені;

усі контрольні пункти для обов'язкової передачі повідомлень і повідомлень «за запитом»;

правила радіозв'язку, включають:

позивний(і) органу(ів) ОПП;

частоту і, за необхідності, номер SATVOICE;

за необхідності, введення даних прийомовідповідачів;

зазначення основних точок «flyover»;

5) вимоги, що пов'язані з аеронавігаційною базою даних:

відповідні дані, які забезпечують кодування аеронавігаційної бази даних, публікуються відповідно до пункту 2.1. глави 2 розділу 5 частини III тому II Doc 8168 PANS-OPS «Aircraft Operations» на зворотній стороні карти або на окремому листі з належними посиланнями;

дані надаються фахівцями, що розробляють схеми.

10. Карта стандартного прибуття за приладами (STAR) – ICAO

1. Призначення:

1) дана карта забезпечує льотний екіпаж інформацією, яка дає йому можливість слідувати встановленим стандартним маршрутом прибуття за приладами;

2) маршрут прибуття починається від заданої точки на етапі польоту за маршрутом і завершується в точці, де починається заходження на посадку за приладам

3. Наявність:

1) дана карта повинна надаватися в усіх випадках, коли стандартний маршрут прибуття за приладами встановлений і його неможливо вказати досить чітко на карті району;

2) видання карти потребує спільної роботи спеціаліста по схемах ОПР і картографа.

3. Район картографування і масштаб:

1) район картографування є достатнім для зазначення точок, у яких закінчується етап польоту за маршрутом і починається етап заходження на посадку;

2) карта виконується в масштабі;

3) якщо карта виконується в масштабі, вказується географічний масштаб;

4) якщо карта виконується не в масштабі, то зазначається примітка «НЕ У МАСШТАБІ» та умовний знак відсутності масштабу на лініях шляху та інших деталях карти, які мають досить великі розміри для відображення їх в масштабі.

4. Проекція:

1) для побудови карти використовується рівнокутна проекція, на якій пряма лінія приблизно відповідає ортодромії;

2) в тому випадку, коли карта виконана в масштабі, паралелі та меридіани наносяться на карту з прийнятними інтервалами;

3) градуювальні штрихи наносяться з постійними інтервалами уздовж ліній внутрішньої рамки карти.

5. Позначення:

1) на кожній карті вказується назва міста, населеного пункту або району, який обслуговується даним аеродромом, найменування аеродрому й позначення стандартного(их) маршрута(ів) прибуття за приладами;

2) інформація про позначення стандартних маршрутів прибуття за приладами надається фахівцями, які відповідальні за розрахунок і складання схем у районі аеродрому.

6. Техногенне середовище і топографія:

1) якщо карта виконана в масштабі, на неї наносяться загальні контури берегових ліній усіх відкритих водойм, у т.ч. великих озер і рік, якщо вони не заважають сприйняттю іншої, більш властивої для призначення карти, АНІ;

2) для підвищення інформованості про обстановку в районах з важливими особливостями рельєфу, всі елементи рельєфу висотою більше 300 метрів (1000 футів) над перевищенням аеродрому зображуються за допомогою згладжених горизонталей із зазначенням їхніх значень та використанням тональної гіпсометрії в коричневому кольорі.

3) відповідні висотні відмітки, включаючи максимальне перевищення в межах кожного району, що обкреслений верхньою горизонталлю, вказуються чорним кольором. На карті також вказуються перешкоди;

4) для початку використання тональної гіпсометрії може бути обрана

наступна, з великим значенням, прийнятна горизонталь, яка нанесена на основних топографічних картах, і яка позначає елементи рельєфу висотою 300 метрів (1000 футів) над перевищенням основного аеродрому;

5) інформація про відповідні висотні відмітки і перешкоди, що наносяться на карту, надається фахівцями, які відповідальні за розрахунок і складання схем у районі аеродрому.

7. Магнітне схилення, пеленги, лінії шляху і радіали:

1) на карті вказується магнітне схилення з точністю до найближчого градуса, яке використовується при визначенні магнітних радіалів, пеленгів, ліній шляху;

2) пеленги, лінії шляху і радіали являються магнітними, за виключенням випадків, передбачених у підпункті 3 цього пункту.

Якщо для ділянок RNAV додатково приводяться істинні значення пеленгів і ліній шляху, вони вказуються в дужках із точністю до $0,1^\circ$, наприклад 290° ($294,9^\circ T$);

3) якщо пеленги, лінії шляху або радіали приводяться з орієнтуванням на північний напрямок істинного або умовного меридіана, про це вказується на карті. У випадку використання північного напрямку умовного меридіану повинен наводитись опорний умовний меридіан.

8. Аеронавігаційні дані:

1) аеродром:

аеродром посадки позначається зображенням схеми розташування ЗПС; позамасштабним умовним знаком аеродрому вказуються або позначаються

всі аеродроми, що впливають на запропонований стандартний маршрут прибуття за приладами. За необхідністю, вказується і розташування ЗПС на аеродромі;

2) Р-зони, R-зони, D-зони та Т-зони наводяться зі своїми позначеннями і вертикальними межами;

3) мінімальна абсолютна висота в секторі:

на карту наноситься встановлена мінімальна абсолютна висота в секторі з чітким зазначенням сектора, до якого вона відноситься. Межі сектору встановлюються відповідно до ICAO Doc. 8168 Aircraft Operations, Volume II Construction of Visual and Instrument Flight Procedures;

якщо мінімальна абсолютна висота в секторі не встановлена, карта виконується в масштабі, а мінімальні абсолютні висоти польоту в зоні вказуються в межах квадратів, утворених паралелями і меридіанами.

Мінімальні абсолютні висоти польоту в зоні також вказуються в тих частинах карти, які не охоплюються сектором, в якому встановлена мінімальна абсолютна висота;

чотирикутники, що утворюються паралелями і меридіанами відповідають половині градусу широти і довготи. Мінімальна абсолютна висота польоту в зоні відноситься до відповідного чотирикутника незалежно від масштабу карти, яка використовується;

4) система ОПР:

на карті вказуються наступні компоненти встановленої системи ОПР:

графічний опис кожного стандартного маршруту прибуття за приладами, включно:

індекс маршруту;

основні точки, що визначають маршрут;

лінію шляху або радіал уздовж кожної ділянки маршруту з точністю до

найближчого градуса;

відстань між основними точками з точністю до найближчого кілометра або морської милі;

мінімальні абсолютні висоти прольоту перешкод на маршруті або його ділянках, абсолютні висоти, які передбачені схемою, з точністю до найближчих 50 метрів або 100 футів з округленням до більшого значення, а також обмеження у відношенні до ешелонів польоту, якщо такі встановлені;

чітко позначені встановлені мінімальні радіолокаційні абсолютні висоти з точністю до найближчих 50 метрів або 100 футів з округленням до більшого значення, якщо карта виконана в масштабі та при прибутті забезпечується радіолокаційне наведення;

радіонавігаційний(і) засіб(оби), які пов'язані з маршрутом(ами), включно:

якщо радіонавігаційний засіб використовується для звичайної навігації:

найменування відкритим текстом;

позначення;

код Морзе;

частоту;

географічні координати в градусах, хвиликах і секундах;

для DME - канал і перевищення передавальної антени DME з точністю до 30 метрів (100 футів);

якщо радіонавігаційний засіб використовується в якості основної точки для зональної навігації, включно:

найменування відкритим текстом;

позначення;

основні точки, які не позначають місцезнаходження радіонавігаційного засобу, включно:

якщо основна точка використовується для звичайної навігації:

кодове найменування;

географічні координати в градусах, хвиликах і секундах;

пеленг, з точністю до 0.1° від опорного радіонавігаційного засобу;

відстань з точністю до 0,2 кілометра (0,1 морських миль) від опорного радіонавігаційного засобу;

позначення опорного радіонавігаційного засобу;

якщо основа точка використовується для зональної навігації:

кодове найменування;

схеми польоту в зоні очікування, що використовуються;

абсолютну/відносну висоту переходу з точністю до найближчих 300 метрів або 1000 футів з округленням до більшого значення;

обмеження по швидкості в зоні, якщо вони встановлені;

позначення навігаційної(их) специфікації(й), включно будь-які обмеження, якщо вони встановлені;

усі контрольні пункти для обов'язкової передачі повідомлень і повідомлень «за запитом»;

правила радіозв'язку, включно:

позивний(і) органу(ів) ОПП;

частоту і, за необхідності, номер SATVOICE;

за необхідності, введення даних прийомовідповідачів;

зазначення основних точок «flyover»;

для схем прибуття та заходження на посадку за приладами, розроблених спеціально для вертольотів, позначення «кат. Н» наноситься на горизонтальну проекцію карти прибуття;

5) вимоги, що пов'язані з аеронавігаційною базою даних:

відповідні дані, які забезпечують кодування аеронавігаційної бази даних, публікуються відповідно до пункту 2.1 глави 2 розділу 5 частини III тому II Doc 8168 ICAO PANS-OPS «Aircraft Operations» на зворотній стороні карти або на окремому листі з належними посиланнями.

Дані надаються фахівцями, які розробляють схеми.

11. Карта заходження на посадку за приладами – ICAO

1. Призначення:

1) карта такого типу забезпечує льотні екіпажі інформацією, яка дозволяє їм виконувати політ відповідно до затвердженої схеми заходження на посадку за приладами на ЗПС призначення, включно вихід на друге коло;

2) у відповідних випадках карта також надає інформацію для виконання польоту по встановленій схемі польоту в зоні очікування;

3) докладні критерії встановлення схем заходження на посадку за приладами та інформація про роздільну здатність щодо відповідних абсолютних/відносних висот містяться у PANS-OPS Doc 8168 ICAO «Aircraft Operations».

2. Наявність:

1) дані карти надаються для всіх аеродромів, які використовуються міжнародною цивільною авіацією, де встановлений порядок заходження на посадку за приладами;

2) для кожної схеми точного заходження на посадку, передбачається окрема карта заходження на посадку за приладами;

3) для кожної схеми неточного заходження на посадку також передбачається окрема карта заходження на посадку за приладами;

4) одна карта схеми точного або неточного заходження на посадку може бути передбачена із зображенням на ній більше ніж однієї схеми заходження на посадку у випадку коли схеми на ділянках проміжного заходження на посадку,

кінцевого заходження на посадку і виходу на друге коло є ідентичними;

5) якщо значення лінії шляху, часу або абсолютної висоти відрізняються в залежності від типу ПС, але не на кінцевій ділянці схеми заходження на посадку за приладами, і перелік таких розходжень на одній карті може викликати двояке тлумачення, передбачається більше, ніж одна карта.

Категорії ПС вказані в главі 1 частини III тому II PANS-OPS Doc 8168 ICAO «Aircraft Operations»;

б) дані карти оновлюються в кожному випадку, коли інформація, яка необхідна для безпечного виконання польотів, втрачає свою актуальність.

3. Район картографування і масштаб:

1) район картографування включає всі ділянки схеми заходження на посадку за приладами та додаткові зони, які можуть бути необхідні для даного типу заходження на посадку;

2) обраний масштаб повинен забезпечувати оптимальну читабельність карти відповідно до:

зазначеного на ній порядку заходження на посадку;
розміру листа.

3) на карті вказуються масштаби;

4) якщо не зазначений масштаб карти, вказується коло дальності з радіусом 20 кілометрів (10 морських миль) з центром, який відповідає DME, що розташований на аеродромі або поблизу його, або, якщо немає відповідного DME, з центром у КТА. Значення радіуса вказується на карті на лінії кола;

5) розмір карти повинен складати 210 × 148 міліметра (8,27 × 5,82 дюйма).

4. Проекція:

1) для побудови карти використовується рівнокутна поліконічна проекція, на якій пряма лінія приблизно відповідає ортодромії;

2) градуювальні штрихи координатної сітки наносяться уздовж ліній внутрішньої рамки карти з відповідними інтервалами, які обумовлені в залежності від масштабу карти.

5. Позначення:

1) на кожній карті вказується назва міста, населеного пункту або району, який обслуговується даним аеродромом, найменування аеродрому й позначення схеми заходження на посадку за приладами;

2) інформація про позначення стандартних маршрутів прибуття за приладами надається фахівцями, які відповідальні за розрахунок і складання схем у районі аеродрому.

6. Техногенне середовище і топографія:

1) на карту наноситься інформація про штучні споруди і топографію, які необхідні для безпечного виконання схеми заходження на посадку за приладами, включаючи вихід на друге коло, польоту за відповідною схемою очікування і схемою візуального маневрування (польоту по колу), якщо це визначено. Топографічна інформація супроводжується пояснювальними надписами за необхідності, та для полегшення її розуміння і, як мінімум, позначаються межі ділянок земної поверхні та контури великих водойм;

2) елементи рельєфу відображаються найбільш підходящим методом з урахуванням конкретних характеристик перевищень у даному районі;

3) всі елементи рельєфу, висота яких сягає понад 150 метрів (500 футів) над перевищенням аеродрому, зображуються за допомогою згладжених горизонталей із зазначенням їх значень та використанням тональної гіпсометрії в коричневому кольорі коли:

у районах, де висота елементів рельєфу місцевості більше 1200 метрів (4000 футів) над перевищенням аеродрому, в межах району картографування, або 600 метрів (2000 футів) в межах 11 кілометрів (6 миль) від КТА;

градієнт схеми кінцевого етапу заходження на посадку або виходу на друге коло крутіше оптимального через умови місцевості;

4) крім цього, чорним кольором зображуються відповідні висотні відмітки, включаючи максимальне перевищення в межах кожного району, окресленого верхньою горизонталлю;

5) для початку використання тональної гіпсометрії може бути обрана наступна, з великим значенням, прийнятна горизонталь, яка нанесена на основних топографічних картах, та позначає елементи рельєфу висотою 150 метрів (500 футів) над перевищенням аеродрому;

6) у районах, де висота елементів рельєфа менша за вищезазначені норми або градієнт схеми кінцевого етапу заходження на посадку, або виходу на друге коло більше оптимального, всі елементи рельєфу висотою більшою за 150 метрів (500 футів) над перевищенням аеродрому відображаються за допомогою згладжених горизонталей із зазначенням їх значень і використанням тональної гіпсометрії в коричневому кольорі;

7) чорним кольором варто вказувати відповідні висотні відмітки, включаючи максимальне перевищення в межах кожного району, окресленого верхньою горизонталлю;

8) для початку використання тональної гіпсометрії може бути вибрана прийнятна горизонталь, що нанесена на основних топографічних картах, яка позначає елементи рельєфу висотою більше за 150 метрів (500 футів) над перевищенням аеродрому;

9) інформація про відповідні висотні відмітки і перешкоди, що наносяться на карту, надається фахівцями, які відповідальні за розрахунок і складання схем у районі аеродрому.

8. Магнітне схилення, пеленги, лінії шляху і радіали:

1) на карті вказується магнітне схилення з точністю до найближчого градуса, яке використовується при визначенні магнітних пеленгів, ліній шляхів і радіалів;

2) на карті позначаються магнітні пеленги, лінії шляху і радіали.

Якщо для ділянок RNAV додатково приводяться істинні значення пеленгів і ліній шляху, вони вказуються в дужках з точністю до $0,1^\circ$, наприклад 290° ($294,9^\circ T$);

3) якщо пеленги, лінії шляху або радіали приводяться з орієнтуванням на північний напрямок істинного або умовного меридіану, про це зазначається на карті.

У випадку використання північного напрямку умовного меридіану приводиться опорний умовний меридіан.

9. Аеронавігаційні дані:

1) аеродроми:

всі аеродроми, характерні ознаки яких помітні з повітря, позначаються відповідним умовним знаком. Позначення залишених аеродромів супроводжується написом «залишений»;

схема ЗПС приводиться для наочності в досить великому масштабі для наступних аеродромів:

на якому застосовується даний порядок;

які впливають на схему повітряного руху, або розташованих таким чином, що за несприятливих погодних умов вони можуть бути прийняті за аеродром призначення;

перевищення аеродрому вказується на видному місці карти з точністю до найближчого метра або фути;

на карті вказується перевищення порога ЗПС або, у відповідних випадках, найбільше значення перевищення зони приземлення з точністю до найближчого метра або фути;

2) на виді в плані карти вказуються перешкоди:

інформація про відповідні перешкоди надається фахівцями з розробки схем у районі аеродрому;

якщо одна або декілька перешкод є визначальним фактором вибору ОСА/ОСН, дані перешкоди повинні бути позначені;

перевищення верхньої точки перешкод вказується з точністю до одного метра або одного фути (округлення виконується в бік завищення значення перевищення).

При позначенні висот перешкод на карті їх величини варто вказувати в дужках;

при позначенні висот перешкод відносно іншого початкового рівня, а не відносно середнього рівня моря, за початковий рівень відліку приймається перевищення аеродрому. В тих випадках, коли на аеродромах з обладнаними ЗПС величина перевищення порогу на 2 метри (7 футів) менше величини перевищення аеродрому, за початковий рівень відліку приймається

перевищення порогу ЗПС, на який здійснюється заходження на посадку за приладами;

у випадку використання іншого початкового рівня, крім середнього рівня моря, про це вказується на видному місці карти;

у тих випадках, коли для ЗПС, обладнаною для точного заходження на посадку по категорії I, не встановлена зона, вільна від перешкод, про це вказується на карті;

3) R-зони, P-зони, D-зони та T-зони, що можуть вплинути на виконання схем польоту, вказуються зі своїми позначеннями і вертикальними межами;

4) засоби радіозв'язку і навігаційні засоби:

на карті позначаються радіонавігаційні засоби, які необхідні для заходження на посадку за приладами, з позначенням їх частот, позначень і характеристик наведення по лінії шляху, у разі наявності.

Якщо на лінії шляху кінцевої ділянки заходження на посадку розташовано кілька станцій, на карті чітко позначається засіб, який має бути використаний для наведення по лінії шляху. За можливості з карти заходження на посадку виключаються засоби, що не використовуються для зображення схеми;

якщо радіонавігаційний засіб використовується, як основна точка для зональної навігації, вказується тільки його найменування відкритим текстом і позначення;

на карту наносяться:

контрольна точка початкового етапу заходження на посадку (IAF);

контрольна точка проміжного етапу заходження на посадку (IF);

контрольна точка кінцевого етапу заходження на посадку (або точка кінцевого етапу заходження на посадку для схеми заходження на посадку за ILS), точка виходу на друге коло (MAPt);

інші необхідні контрольні точки або точки, що входять у схему;

якщо контрольна точка кінцевого етапу заходження на посадку (або точка

кінцевого етапу заходження на посадку для схеми заходження на посадку за (LS) використовується для звичайної навігації, вона повинна зазначатися з її географічними координатами в градусах, хвилинах і секундах;

на карту наносяться або вказуються:

радіонавігаційні засоби, що можуть використовуватись при виході на запасний аеродром, з позначенням їхніх характеристик наведення по лінії шляху, якщо вони є в наявності;

частоти і позивні засоби радіозв'язку, які необхідні для виконання заходження на посадку за приладами;

з точністю до найближчого кілометра або морської милі відстань до аеродрому від кожного радіонавігаційного засобу, який використовується на кінцевому етапі заходження на посадку, якщо ці дані необхідні для заходження на посадку за приладами;

якщо жоден з засобів наведення по лінії шляху не вказує пеленг на аеродром, він також позначається на карті з точністю до найближчого градуса;

5) мінімальна абсолютна висота в секторі або абсолютна висота прибуття в район аеродрому, яка визначена органом, відповідальним за подання даної інформації, вказується на карті з чітким позначенням сектора, до якого вона відноситься;

б) відображення лінії шляху схеми:

вид у плані містить наступну інформацію, яка зображується такими способами:

лінія шляху при заходженні на посадку – за допомогою суцільної лінії з стрілками, що вказують напрямок польоту;

лінія шляху при виході на друге коло – за допомогою пунктирної лінії з стрілками;

будь-яка додаткова лінія шляху схеми, яка не зазначена вище, - за допомогою точкового пунктиру і стрілок;

пеленги, лінія шляху, радіали з точністю до найближчого градуса, а відстані з точністю до найближчих двох десятих часток кілометра або десятих часток морської милі;

за відсутності радіозасобів наведення по лінії шляху вказується магнітний пеленг на аеродром (з точністю до найближчого градуса) від радіонавігаційних засобів, які використовуються на кінцевому етапі заходження на посадку;

межі будь-якого сектора, у якому забороняється візуальне маневрування (політ по колу);

у визначених випадках, схема польоту в зоні очікування і мінімальна абсолютна/відносна висота польоту в зоні очікування, що пов'язана з заходом на посадку і виходом на друге коло;

у разі необхідності, відповідні попередження, що вказуються на лицьовій стороні карти;

зазначення основних точок «flyover».

Вид у плані доповнюється відомостями про відстань до аеродрому від кожного радіонавігаційного засобу, який використовується на кінцевому етапі заходження на посадку;

профіль зображується нижче виду в плані і включає наступну інформацію, яка зображується такими способами:

аеродром у вигляді суцільного прямокутника на рівні перевищення аеродрому;

профіль ділянки схеми заходження на посадку, суцільною лінією зі стрілками, що вказують напрямок польоту;

профіль ділянки схеми виходу на друге коло, ламаною лінією зі стрілками й описом схеми;

профіль будь-якої додаткової ділянки схеми, яка не зазначена вище пунктирною лінією зі стрілками;

пеленги, лінія шляху, радіали з точністю до найближчого градуса;

відстані, з точністю до найближчих двох десятих кілометра або однієї десятої морської милі;

абсолютні/відносні висоти, які необхідні для даних схем, включаючи абсолютну висоту переходу й абсолютні/відносні висоти схеми, де вони встановлені;

в обумовлених випадках, гранична відстань при виконанні стандартного розвороту з точністю до найближчого кілометра або морської милі;

для схем, у яких не дозволяється розворот на 180° дані про точку або контрольну точку проміжного етапу заходження на посадку;

лінія, що відображає у відповідних випадках перевищення аеродрому або перевищення порогу ЗПС, і яка проходить по всій ширині карти, включно масштаб довжини з початком в точці знаходження порогу ЗПС;

відносні висоти позначення яких необхідно для схем польоту варто вказувати в дужках;

на вид в профіль варто наносити відображення профілю місцевості або мінімальної абсолютної/відносної висоти наступним чином:

профіль місцевості позначається суцільною лінією із зазначенням його найвищих перевищень, що знаходяться в основній зоні кінцевої ділянки заходження на посадку. Найвищі перевищення профілю в другорядних зонах кінцевої ділянки заходження на посадку зображуються пунктирною лінією;

мінімальні абсолютні/відносні висоти на проміжному і кінцевому ділянках заходження на посадку вказуються на окантованих затінених вставках;

для зображення профілю місцевості фактичні шаблони основної та другорядної зон кінцевої ділянки заходження на посадку надаються картографу фахівцем зі складання схем;

зображення мінімальних абсолютних/відносних висот призначене для використання на картах неточних заходжень на посадку з контрольною точкою кінцевої ділянки заходження на посадку;

7) експлуатаційні мінімуми аеродрому:

на карті вказуються експлуатаційні мінімуми аеродрому в тому випадку, якщо вони встановлені державою;

для категорій ПС, на які розрахована схема, вказуються ОСА/ОСН.

На схемах точного заходження на посадку публікується, за необхідності, додаткова ОСА/Н для ПС категорії DL (розмах крила 65-80 метрів та/або вертикальна відстань між траєкторією коліс і антеною глісади 7-8 метрів);

8) додаткова інформація:

якщо точка початку виходу на друге коло визначається відстанню від контрольної точки кінцевого етапу заходження на посадку або засобом чи контрольною точкою і відповідною відстанню від контрольної точки кінцевого етапу заходження на посадку, на карті вказуються відстань з точністю до найближчих двох десятих кілометра або однієї десятої морської милі і таблиця шляхових швидкостей і часу польоту від контрольної точки кінцевого етапу заходження на посадку до точки виходу на друге коло;

якщо на кінцевій ділянці заходження на посадку повинні використовуватись DME, на карті публікується таблиця абсолютних/відносних висот відповідно для кожних 2 кілометрів або 1 морські милі.

Таблиця не включає відстані, що будуть відповідати абсолютним/відносним висотам нижче ОСА/Н;

якщо на схемах немає потреби використовувати DME, але є зручно розташовані засоби DME, що забезпечують надання консультативних даних про профіль зниження, то на карті публікується таблиця, яка містить відомості про абсолютні/відносні висоти;

на карті також вказується таблиця вертикальної швидкості зниження;

на схемах неточного заходження на посадку з контрольною точкою кінцевого етапу заходження на посадку вказується градієнт зниження з точністю до найближчої десятої частки відсотка і у дужках кут зниження з точністю до найближчої десятої частки градуса, які використовуються на кінцевій ділянці заходження на посадку;

на схемах точного заходження на посадку і схемах заходження на посадку з вертикальним наведенням вказуються висота опорної точки з точністю до

найближчого 0,5 метра або фути і кут нахилу глісади/кут місця/кут траєкторії в вертикальній площині з точністю до найближчої десятої частки градуса;

якщо контрольна точка кінцевого етапу заходження на посадку визначається точкою кінцевого етапу заходження на посадку для ILS, то чітко обмовляється, чи застосовується вона щодо ILS, щодо відповідної схеми на основі тільки курсового радіомаяка ILS або до одного й другого.

У відношенні MLS дається точна вказівка, якщо FAF вказується в точці кінцевого етапу заходження на посадку;

у тих випадках, коли градієнт/кут зниження на кінцевій ділянці заходження на посадку любого типу схеми заходження на посадку за приладами перевищує максимальне значення, що вказане в томі II Doc 8168 PANS-OPS «Aircraft Operations» додається попереджувальна примітка;

на карті повинна бути примітка з вказанням схем заходження на посадку, які санкціоновані для одночасних незалежних або залежних операцій. Примітка включає використані ЗПС, та інформацію про те чи є вони близько розташовані;

9) вимоги до бази аеронавігаційних даних:

відповідні дані, які забезпечують кодування аеронавігаційної бази даних, публікуються для схем польотів з використанням RNAV відповідно до пункту 2.3. глави 2 розділу 5 частини III тому II і для схем польотів без використання RNAV відповідно до пункту 9.4.1.3. глави 9 розділу 4 частини I тому II Doc 8168 ICAO PANS-OPS «Aircraft Operations» на зворотній стороні карти або на окремому листі з належними посиланнями;

відповідні дані надаються фахівцями-розробниками схем.

12. Карта візуального заходження на посадку - ICAO

1. Призначення та наявність:

1) на карті візуального заходження на посадку міститься інформація, що допомагає льотним екіпажам здійснювати перехід від етапу польоту за маршрутом/зниження до етапу заходження на посадку на задану ЗПС за візуальними орієнтирами;

2) карта візуального заходження на посадку надається для всіх аеродромів, що використовуються міжнародною цивільною авіацією, на яких:

в наявності лише обмежена кількість навігаційних засобів;

відсутні засоби радіозв'язку;

відсутні аеронавігаційні карти такого аеродрому масштабу 1:500 000 чи більш великого масштабу;

встановлені правила візуального заходження на посадку.

2. Масштаб:

1) для забезпечення зображення важливих елементів рельєфу і плану аеродрому використовується великий масштаб карти;

2) рекомендований масштаб 1:250 000 або 1:200 000;

3) при наявності для даного аеродрому карти заходження на посадку за приладами, карта візуального заходження на посадку складається в тому масштабі.

3. Формат:

1) використовується стандартний розмір карти 210 x 148 міліметрів (8,27 x 5,82 дюйма);

2) для карти доцільно використовувати декілька кольорів, обраних таким

чином, щоб забезпечити найкращу читабельність карти в різних умовах освітлення.

4. Проекція:

1) для створення карти використовується рівнокутна проекція. На даній проекції пряма лінія приблизно відповідає ортодромії;

2) градуювальні штрихи координатної сітки наносяться вздовж ліній внутрішньої рамки карти з відповідними інтервалами.

5. Техногенне середовище і топографія:

1) на карті вказуються назва міста або населеного пункту, який обслуговується аеродромом, і назва цього аеродрому;

2) на карті вказуються природні і штучні об'єкти місцевості (наприклад, стрімчаки, скелі, піщані дюни, міста, населені пункти, дороги, залізниці, окремі маяки тощо);

3) назви географічних пунктів вказуються на карті у випадку можливого виникнення двозначності щодо їх розпізнавання;

4) вказуються берегові лінії, озера, ріки і струмки;

5) рельєф позначається для щонайкращого відображення специфічних характеристик перевищень і перешкод у районі картографування;

6) якщо на карті вказуються висотні відмітки, проводиться їх ретельний відбір;

7) цифрові значення різних вихідних рівнів відліку визначаються диференційним способом.

6. Магнітне схилення, пеленги, лінії шляху і радіали:

1) на карті вказується магнітне схилення;

2) на карті позначаються магнітні пеленги, лінії шляху і радіали;

3) в тих випадках, коли пеленги, лінії шляху або радіали приводяться з орієнтуванням на північний напрямок істинного або умовного меридіана, то це вказується на карті. У випадку використання північного напрямку умовного меридіана приводиться опорний умовний меридіан.

7. Аеронавігаційні дані:

1) аеродроми:

всі аеродроми позначаються по розташуванню ЗПС. Вказуються обмеження у відношенні напрямку посадки.

Якщо існує найменша небезпека ідентифікації двох сусідніх аеродромів, це вказується на карті;

позначення залишених аеродромів супроводжується написом «залишений»;

перевищення аеродрому позначається на видному місці карти;

2) перешкоди:

на карті вказуються і позначаються перешкоди;

перевищення верхньої точки перешкод вказується з точністю до найближчого більшого значення метра або фути;

на карті вказується відносна висота перешкод над перевищенням аеродрому;

при позначенні відносної висоти перешкод на видному місці карти вказується точка відліку висоти, а значення відносної висоти даються на карті в дужках;

ОКЗ) Р-зони, R-зони, D-зони та Т-зони вказуються зі своїми позначеннями і вертикальними межами;

4) встановлений повітряний простір та інформація щодо візуального заходження на посадку:

за необхідності диспетчерські зони і зони аеродромного руху наносяться з позначенням їхніх вертикальних меж і відповідного класу повітряного простору;

вказуються схеми візуального заходження на посадку, якщо такі застосовуються;

за необхідності вказуються візуальні навігаційні засоби;

вказуються місце розташування і тип систем візуальної індикації глісади з номінальним для них кутом (кутами) глісади, мінімальною висотою (висотами) рівня очей пілота над порогом RWY, коли він бачить сигнал (сигнали) «на глісаді», а якщо осьова лінія системи не паралельна осьовій лінії ЗПС кутом і напрямком зміщення, тобто ліворуч або праворуч;

5) за необхідності вказуються радіонавігаційні засоби, засоби радіозв'язку, а також їхні частоти і позначення.

13. Карта аеродрому/вертодрому – ІСАО

1. Призначення:

1) на даній карті міститься інформація для льотних екіпажів, яка допомагає здійснювати наземний рух повітряних суден від місця стоянки до ЗПС, та від ЗПС до місця стоянки;

2) на даній карті міститься інформація для льотних екіпажів, яка допомагає здійснювати наземний рух вертольотів:

від місця стоянки вертольоту до зони приземлення та відриву і до зони кінцевого етапу заходження на посадку і зльоту;

по наземним РД і РД для руління по повітрю для вертольотів;

від зони кінцевого етапу заходження на посадку і зльоту до зони приземлення і відриву та місця стоянки вертольоту;

по маршрутам для переміщення по повітрю;

3) дана карта також містить важливі експлуатаційні дані щодо аеродрому/вертодрому.

2. Наявність, район картографування і масштаб:

1) дана карта надається для всіх аеродромів/вертодромів, що регулярно використовуються або надаються для використання міжнародною цивільною авіацією;

2) розміри району картографування і масштаб карти забезпечують чітке відображення всіх елементів і інформації про аеродром/вертодром, які розміщені на карті;

3) на карті вказується лінійний масштаб.

3. Позначення:

1) на карті вказується назва міста, населеного пункту чи району, який обслуговується аеродромом, та найменування даного аеродрому/вертодрому;

2) вказуються стрілки істинної і магнітної півночі та магнітне схилення з точністю до найближчого градуса, а також річна зміна магнітного схилення.

4. Відомості про аеродром/вертодром:

1) на карту наносяться:

географічні координати контрольної точки аеродрому/вертодрому в градусах, хвилинах і секундах (точність координат наведена в Doc 8697 «Aeronautical Chart Manual»);

перевищення аеродрому/вертодрому та перону (пунктів перевірки висотомірів) з точністю до найближчого метра або фути, а для неточних заходжень на посадку – також перевищення й хвиля геоїда для порогів ЗПС і геометричного центра зони приземлення й відриву;

перевищення й хвиля геоїда порога ЗПС, яка обладнана для точного заходження на посадку, геометричного центра зони приземлення й відриву й найвищої точки зони приземлення на ЗПС, яка обладнана для точного заходження на посадку, з точністю до найближчого 0,5 метра або фути;

всі ЗПС, у тому числі які споруджуються, з позначенням номера, довжини й ширини з точністю до найближчого метра, несучої здатності, зміщених порогів, КСГ, смуг, що вільні від перешкод, напрямків ЗПС з точністю до найближчого значення градуса стосовно магнітного меридіана, типу поверхні й маркування ЗПС.

Несуча спроможність може бути зазначена у вигляді таблиці на лицьовому або зворотному боці карти;

перони з місцями стоянок ПС/вертольотів та, у відповідних випадках, світлосигнальні засоби, маркування та інші засоби візуального наведення й керування, включаючи місце розташування і тип систем візуальної постановки на стоянку, тип поверхні для вертодромів і несучу спроможність або обмеження за типами ПС, якщо несуча спроможність менше несучої спроможності відповідних ЗПС.

Несуча спроможність або обмеження за типами ПС можуть бути зазначені у вигляді таблиці на лицьовому або зворотному боці карти;

географічні координати в градусах, хвилинах і секундах для порогів ЗПС,

геометричного центра зони приземлення і відриву та/або порогів зони кінцевого етапу заходу на посадку і зльоту (за необхідності). Точність координат наведена в Doc 8697 «Aeronautical Chart Manual»;

всі РД, РД для рулювання по повітрю і наземні РД для вертольотів з позначенням типу поверхні, маршрути для пересування вертольотів по повітрю з позначенням позначень, ширини, світлосигнальних засобів, маркування, включаючи місця очікування біля ЗПС і вогні лінії «стоп», інші засоби візуального наведення та керування, і несучу здатність або обмеження за типами ПС, якщо несуча здатність менше несучої здатності відповідних ЗПС.

Несуча здатність або обмеження за типами ПС можуть бути зазначені у вигляді таблиці на лицьовому або зворотному боці карти;

місцезнаходження небезпечних ділянок з належним нанесенням додаткової інформації, якщо такі ділянки встановлені.

Додаткова інформація щодо небезпечних ділянок може наноситись у табличній формі на лицьовому або зворотному боці карти;

географічні координати в градусах, хвилинах, секундах і сотих частках секунди для точок відповідної осьової лінії РД і місць стоянки ПС;

стандартні маршрути для ПС, що рулять, з покажчиками, якщо такі маршрути встановлені;

граничі диспетчерського обслуговування повітряного руху;

розташування точок спостереження за дальністю видимості на ЗПС (RVR);

система вогнів підходу й вогнів ЗПС;

місце розташування і тип систем візуальної індикації глісади з номінальним для них кутом (кутами) глісади, мінімальною висотою (висотами) рівня очей пілота над порогом ЗПС, коли він бачить сигнал (сигнали) «на глісаді», а якщо осьовий напрямок системи не паралельний осьовій лінії ЗПС, то кутом і напрямком зсуву, тобто вліво або вправо;

відповідні засоби зв'язку з зазначенням їх каналів, і за необхідності, адреси підключення і номер SATVOICE;

перешкоди для рулювання;

площадки обслуговування ПС і споруди, які призначені для експлуатаційних цілей;

пункт перевірки VOR і радіочастота даного засобу;

чітко позначається будь-яка частина зображуваної робочої площі, що постійно непридатна для використання ПС.

Щодо аеродромів, які приймають літаки з закінцівками крила, що складаються, на карті вказується безпечне місце випуску закінцівки крила.

Окрім елементів, зазначених вище у пункті 1 глави 6 розділу III відносно вертодромів на карті зображуються:

тип вертодрому;

зона приземлення і відриву з позначенням розмірів з точністю до найближчого метра, ухилу, типу поверхні, несучої здатності в тонах;

зона кінцевого етапу заходження на посадку і зльоту з позначенням типу, істинного пеленга з точністю до найближчого градуса, номера (якщо передбачається), довжини та ширини з точністю до найближчого метра, ухилу й типу поверхні;

зона безпеки з позначенням довжини, ширини і типу поверхні;

смуга, вільна від перешкод, для вертольотів з позначенням довжини й профілю земної поверхні;

перешкоди з позначенням їхнього типу та максимального перевищення з точністю до (найближчого більшого значення) метра або фути;

візуальні засоби для схем заходження на посадку, маркування та вогні зони кінцевого етапу заходження на посадку і зльоту, а також зони приземлення й відриву;

оголошені дистанції для вертодромів (у відповідних випадках з точністю до найближчого метра), включно:

наявну злітну дистанцію;

наявну дистанцію перерваного зльоту;

наявну посадкову дистанцію.

14. Карта наземного аеродромного руху – ІСАО

1. Призначення та наявність:

1) дана карта містить інформацію, яка допомагає здійснювати наземний рух ПС до та від місць стоянки, а також розміщення на стоянці і постановку на стоянку ПС;

2) карта наземного аеродромного руху надається в тих випадках, коли через велику кількість інформації на карті аеродрому/вертодрому не можливо чітко вказати необхідні відомості для наземного руху ПС по РД до та від місць стоянки.

2. Район картографування і масштаб:

1) район картографування і масштаб вибираються з розрахунком, забезпечення чіткого відображення всіх елементів на карті;

2) за можливістю на карту наноситься лінійний масштаб.

3. Позначення та магнітне схилення:

1) на карті вказується назва міста або населеного пункту, який обслуговується даним аеродромом, і назва цього аеродрому;

2) вказується стрілка істинної і магнітної півночі;

3) позначення магнітного схилення вказується з точністю до найближчого градуса;

4) орієнтація карти за істинною північню необов'язкова.

4. Відомості про аеродром:

на відповідній карті показується вся інформація, яка розміщена на карті аеродрому/вертодрому і яка відноситься до зони, що зображується, включно:

перевищення перону з точністю до найближчого метра або фути;

перони з місцями стоянок ПС та, у відповідних випадках, несуча здатність або обмеження за типами ПС, світлосигнальні засоби, маркування й інші засоби візуального наведення і керування, включаючи місце розташування і тип систем візуальної постановки на стоянку;

географічні координати місць стоянки в градусах, хвилинах, секундах і сотих частках секунди;

РД з зазначенням позначень, ширини з точністю до найближчого метра, несучої здатності або, за необхідності, обмежень за типами ПС, світлосигнальних засобів, маркування, включаючи місця очікування біля ЗПС і вогні лінії «стоп», та інші засоби візуального наведення і керування;

місцерозташування небезпечних ділянок з належним нанесенням додаткової інформації, якщо такі ділянки встановлені.

Додаткова інформація щодо небезпечних ділянок може наноситись у табличній формі на лицьовому або зворотному боці карти;

стандартні маршрути для ПС, які рулять, з покажчиками, якщо такі маршрути встановлені;

географічні координати в градусах, хвилинах, секундах і сотих частках секунди для точок відповідної осьової лінії РД;

границі диспетчерського ОНР;

відповідні засоби зв'язку з зазначенням їх каналів та, за необхідності, адреси підключення;

перешкоди для рулювання;

площадки обслуговування повітряних суден і споруди, які призначені для експлуатаційних цілей;

пункт перевірки VOR і радіочастота даного засобу;
чітко позначається будь-яка частина зображеної робочої площі, яка постійно непридатна для використання ПС.

Аеродроми, які приймають літаки з закінцівками крила, що складаються, на карті вказується безпечне місце випуску закінцівки крила.

15. Карта стоянки/постановки на стоянку повітряного судна - ICAO

1. Призначення та наявність:

1) на даній додатковій карті для льотних екіпажів міститься інформація, яка допомагає здійснювати наземний рух ПС від РД до місць стоянки і назад, та розміщення на стоянці/постановку на стоянку ПС;

2) дану карту варто надавати відповідно до положень глави 1 розділу VII до цих Авіаційних правил, якщо через складну систему аеродромних засобів таку інформацію не можна досить чітко вказати на карті аеродрому/вертодрому або на карті наземного аеродромного руху.

2. Район картографування і масштаб:

1) район картографування і масштаб забезпечують чітке відображення всіх елементів, що наведені у главі 6 цього розділу;

2) вказується лінійний масштаб.

3. Позначення, магнітне схилення:

1) на карті вказуються назва міста або населеного пункту, що обслуговується аеродромом, і назва цього аеродрому;

2) вказується стрілка істинного північного меридіана;

3) вказується магнітне схилення з точністю до найближчого градуса і його річну зміну.

4. Відомості про аеродром:

1) на даній карті вказується вся інформація, яка міститься на карті аеродрому/вертодрому та карті наземного аеродромного руху, що відноситься до зони, яка відображається. Інформація на карті включає наступні дані:

перевищення перону з точністю до найближчого метра або фута;

перони з місцями стоянок ПС і, несуча здатність або обмеження за типами ПС, світлосигнальні засоби, маркування та інші засоби візуального наведення і управління, включаючи місцерозташування і тип систем візуальної постановки на стоянку;

географічні координати місць стоянки в градусах, хвилинах, секундах і сотих частках секунди;

входи на РД із зазначенням позначень, включно місця очікування у ЗПС, якщо встановлені, проміжні місця очікування, а також вогні лінії «стоп»;

розташування небезпечних ділянок з належним нанесенням додаткової інформації, якщо такі ділянки встановлені.

Додаткова інформація, що стосується небезпечних ділянок, може наноситися в табличній формі на лицьовому або зворотному боці карти;

географічні координати в градусах, хвилинах, секундах і сотих частках секунди для точок відповідної осьової лінії РД;

межі диспетчерського обслуговування повітряного руху;

відповідні засоби зв'язку із зазначенням їх каналів і, при необхідності, адреси підключення;

перешкоди для руління;

площадки обслуговування ПС і споруди, призначені для експлуатаційних

цілей;

пункт перевірки VOR і радіочастоту даного засобу;

чітко позначається будь-яка частина робочої площі, що зображується та яка постійно непридатна для використання ПС.

16. Аеронавігаційна карта світу масштабу 1:1000 000 (ICAO)

1. Призначення:

1) дана карта містить інформацію, що необхідна для дотримання вимог візуальної аеронавігації і може бути як:

основна аеронавігаційна карта:

у випадках, коли спеціалізовані карти не містять всіх необхідних даних для візуального орієнтування;

для подання повного зображення поверхні земної кулі в постійному масштабі з уніфікованим зображенням планіметричних даних;

при підготовці інших карт, необхідних для міжнародної цивільної авіації;

2) карта для планування польоту.

2. Наявність:

1) дана карта надається відповідно до положень, що містяться у главі 2 розділу VII до цих Авіаційних правил;

2) якщо експлуатаційні вимоги до цієї карти можуть бути успішно виконані за допомогою аеронавігаційних карт масштабу 1:500 000 або аеронавігаційних карт дрібного масштабу, кожна з цих карт може використовуватися замість основної карти масштабу 1: 1 000 000;

3) з метою повного зображення всіх районів земної поверхні і забезпечення

належної наступності в будь-якої скоординованої серії карт, заміну масштабу 1:1 000 000 іншим масштабом слід здійснювати на підставі регіональної аеронавігаційної угоди.

Регіональні аеронавігаційні угоди відносяться до угод, схвалених Радою ІКАО, як правило, за рекомендацією регіональних аеронавігаційних нарад;

3. Масштаби:

1) у рамці вказуються лінійні масштаби в кілометрах і морських милях, що розташовані в наступному порядку:

кілометри;

морські милі.

При цьому їх нульові значення розташовуються на одній вертикальній лінії;

2) довжина лінійних масштабів має відповідати принаймні 200 кілометрам (110 милям);

3) таблиця переведення одиниць виміру (метри/фути) наводиться в рамці.

4. Формат:

1) назва карти і зарамкове пояснення надається англійською мовою.

На додаток до англійської мови може використовуватися українська мова;

2) дані про номенклатуру суміжних листів і одиницях виміру, що застосовуються для позначення перевищень, розташовуються таким чином, щоб їх було добре видно на складеному листі карти;

3) карти складаються по великій осі, що приблизно збігається з середньою паралеллю і лицьовою стороною назовні, розташували вгору лицьову сторону

нижньої половини карти. Скласти її всередину по меридіану, після чого скласти обидві половини у вигляді гармошки;

4) за можливості рамки листів повинні відповідати рамкам, зазначеним на схемі стандартної розграфи листів карти в додатку 4 ІСАО. В особливих випадках рамка листа зображеного району може не збігатися з зазначеними рамками. Встановлюються єдині рамки листа для карт масштабу 1:1 000 000 та відповідного листа міжнародної карти світу (ІМВ) за умови, що від цього не зміняться аеронавігаційні вимоги;

5) на карті передбачається перекриття зображуваного району шляхом його продовження з верхнього та з правого боку листа за межі району, що зазначений на схемі стандартної розграфи листів карти. На шпальтах перекриття наносяться всі аеронавігаційні, топографічні та гідрографічні відомості, а також інформація про штучні споруди. Смуга перекриття повинна, за можливості, охоплювати ділянку до 28 кілометрів (15 миль) і в будь-якому випадку включати ділянку від обмежувальних паралелей і меридіанів кожної карти до її внутрішньої рамки.

5. Проекція:

1) на карті використовуються наступні проекції:

для широт між екватором і 80° - рівнокутна конічна проекція Ламберта у вигляді окремих смуг для кожного довготного ряду секцій карт. Стандартні паралелі для кожної смуги в 4° розташовуються на 40' південніше північній паралелі і на 40' північніше південної паралелі;

для широт від 80 до 90° - полярна стереографічна проекція з масштабом, відповідним масштабу рівнокутної конічної проекції Ламберта на широті 80° , крім тих випадків, коли в північному півкулі рівнокутна конічна проекція Ламберта може використовуватися на широтах від 80 до 84° , а на широтах від

84 до 90° - полярна стереографічна проєкція з масштабом, відповідним масштабу на паралелі 84° північної широти;

2) градуювання картографічної сітки наноситься таким чином:

паралелі:

Широта	Відстань між паралелями	Градуювання паралелей
0-72°	30'	1'
72-84°	30'	5'
84-89°	30'	1°
89-90°	30'	5°
		(Тільки на паралелях через кожний від 72 до 89°)

меридіани:

Широта	Інтервал між меридіанами	Градуювання меридіанів
0-52°	30'	1'
2-72°	30'	1'
		(Тільки на парних меридіанах)
72-84°	1°	1'
84-89°	5°	1'
89-90°	15°	1'
		(Тільки на кожному четвертому меридіані)

3) градуювальні штрихи з інтервалом 1 і 5' спрямовані в бік, протилежний меридіану Гринвіча і екватору. Градувальні штрихи з інтервалом 10' наносяться по обидва боки лінії картографічної сітки.

Штрихи, що нанесені з інтервалом 1', повинні бути довжиною приблизно 1,3 міліметри (0,05 дюйма), з інтервалом 5'-2 міліметри (0,08 дюйма), з інтервалом 10' - 2 міліметри (0,08 дюйма) з кожного боку лінії картографічної сітки;

4) всі показані меридіани і паралелі оцифровуються всередині рамки карти.

Крім того, кожна паралель оцифровується на полі карти таким чином, щоб її можна було легко визначити коли карта знаходиться в складеному вигляді.

Меридіани можуть оцифруватися на полі карти;

5) у рамці вказується назва і основні параметри проекції.

6. Позначення:

1) номенклатура листів повинна відповідати схемі стандартної розграфі листів карти, що наведена у додатку 4 до Конвенції;

2) на карті може також вказуватися номенклатура відповідних листів міжнародної карти світу (IMW).

7. Техногенне середовище і топографія:

1) райони забудови:

вибір міст, селищ і сіл для позначення на карті залежить від їх відносної важливості для візуальної аеронавігації;

міста і селища значних розмірів слід позначати в межах їх району забудови, а не за встановленим міським межам.

2) залізниця:

на карті позначаються всі залізниці, що є характерними наземними орієнтирами;

у районах з густою мережею залізниць деякі з них, в інтересах полегшення читання карти, можуть не позначатися;

якщо є місце, можна вказувати назви залізниць;

на карті слід позначати важливі тунелі;

за необхідністю можна додавати пояснювальний напис;

3) шосейні та інші дороги:

дорожня мережа позначається на карті достатньо докладно, щоб з повітря було видно суттєві особливості її розташування;

в районах забудови дороги не позначаються, за винятком випадків, коли їх можна розрізнити з повітря, як характерні орієнтири;

на карті можуть зазначатися номери і назви важливих шосейних доріг;

4) наземні орієнтири:

на карті слід позначати природні і штучні наземні орієнтири наприклад, мости, великі лінії електропередачі, стаціонарні фунікулери, вітряні турбіни, гірничорудні споруди, форти, руїни, дамби, трубопроводи, скелі, стрімчаки, піщані дюни, маяки і плавучі маяки, що стоять окремо, коли вони є важливими орієнтирами для візуальної аеронавігації;

наземні орієнтири можуть супроводжуватися пояснювальними написами;

5) державні кордони:

на карті позначаються державні кордони;

недемарковані і невстановлені кордони супроводжуються пояснювальними написами;

б) гідрографія:

на карту, відповідно з її масштабом, наносяться всі елементи гідрографії, включаючи берегові лінії, озера, річки і струмки (в тому числі, що пересихають), солоні озера, льодовики і льодовикові покриви;

великі водні простори слід фарбувати в дуже світлі тони;

берегова лінія може виділятися вузькою смугою більш темного тону;

риффи і мілини, включаючи підводні скелясті берегові схили, приливні наноси, окремі скелі, піщані, галькові, кам'янисті і інші подібні ділянки, слід позначати умовними знаками, якщо вони мають істотне значення для характеристики даної місцевості;

групи скель можуть позначатися декількома характерними умовними знаками скель в межах відповідного району;

7) горизонталі:

на карту наносяться горизонталі.

Вибір висоти січення рельєфу визначається відповідно до вимог, які забезпечують чітке зображення елементів рельєфу з урахуванням потреб аеронавігації;

на карті вказуються величини прийнятої висоти січення рельєфу;

8) тональна гіпсометрія:

при використанні тональної гіпсометрії на карті наводиться тональна гіпсометрична шкала висот;

в рамці на карті вказується тональна гіпсометрична шкала висот, яка застосовується;

9) висотні відмітки:

окремі критичні точки позначаються висотними відмітками. Вибрані перевищення завжди є найбільшими в межах навколишньої місцевості і, як правило, відносяться до вершини піку, хребта і т. п. На карті також позначаються перевищення в долинах і позначки урізів поверхні озер, які мають особливе значення для орієнтування пілота. Місцезнаходження кожного окремого перевищення позначається крапкою;

в рамці вказуються перевищення найвищої точки на карті (в метрах або футах) і її географічні координати з точністю до 5 хвилин;

висотну позначку найвищої точки на будь-якому листі карти слід залишати вільною від гіпсометричного забарвлення;

10) неповна або недостовірна інформація про рельєф:

райони, в яких не проводилася зйомка рельєфу, позначаються написом «Дані про рельєф неповні»;

карти, на яких висотні позначки не уточнені, супроводжуються попереджувальним написом, чітко виділеної на полі карти і надрукованої тим

же кольором, який використовується для позначення аеронавігаційної інформації, наприклад: «Увага. Інформація про рельєф на цій карті недостатньо точна, даними про перевищення слід користуватися з обережністю»;

11) обриви, лісові масиви:

обриви позначаються в тому випадку, коли вони являють собою помітні орієнтири на місцевості або коли відомості про штучні споруди дуже мізерні;

на карті позначати лісові масиви;

на картах високих широт можуть позначатися приблизні граничні північні або південні кордони зростання лісу;

якщо позначення, приблизні граничні північні або південні межі зростання лісу зображуються чорним штриховим пунктиром і супроводжуються відповідним поясненням.

8. Дата топографічної інформації та магнітне схилення:

1) у рамці карти вказується дата останньої інформації, нанесеної на топографічну основу;

2) на карті вказуються ізогони та дата інформації про них у рамці.

9. Аеронавігаційні дані:

1) аеродроми:

на карту наносяться мінімально необхідні аеронавігаційні дані згідно з використанням карти для візуальних польотів та з урахуванням періодичності оновлення;

аеродроми, гідроаеродроми і вертодроми з їх назвами вказуються в такому обсязі, щоб не перевантажувати карту, при цьому перевага при позначенні віддається тим з них, які мають найбільш важливе значення для аеронавігації;

на карті відображаються перевищення аеродрому, його світлосигнальна система, тип покриття ЗПС і протяжність найдовшої ЗПС або льотної смуги гідроаеродрому, які вказуються в скороченому вигляді для кожного аеродрому відповідно до додатку 2 до цих Авіаційних правил, за умови, що ці дані надмірно не завантажують дану карту;

на карті відображаються і позначаються написом «залишений» залишені аеродроми, які з повітря і раніше можуть бути прийняті за аеродроми;

2) на карті вказуються перешкоди:

об'єкти висотою 100 метрів (300 футів) і більше над поверхнею землі;

якщо важливо для візуального польоту, вказуються великі лінії електропередачі, стаціонарні підвісні канатні дороги та вітряні турбіни;

3) Р-зони, R-зони, D-зони, Т-зони та система ОНР:

на карті вказуються Р-зони, R-зони, D-зони та Т-зони;

на карті вказуються важливі елементи системи ОНР, включаючи диспетчерські зони, зони аеродромного руху, диспетчерські райони, райони польотної інформації та інші види повітряного простору, в якому виконуються польоти за ПВП, при цьому вказується відповідний клас повітряного простору;

зона ідентифікації ППО наноситься і позначається там, де це необхідно;

4) радіонавігаційні засоби та додаткова інформація:

на карті вказуються радіонавігаційні засоби, які позначаються відповідним умовним знаком та їх назвами, проте без зазначення їх частот, кодованих індексів, годин роботи та інших характеристик, якщо вся або частина такої інформації, що наноситься на карту, не оновлюється шляхом випуску нових видань карти;

на карті позначаються наземні аеронавігаційні вогні із зазначенням їх характеристик, або позначень, або того та іншого;

на карті позначаються морські вогні на виступаючих ділянках берегової лінії або окремих об'єктах з дальністю видимості не менше 28 кілометрів (15 миль), якщо:

- вони не менше помітні, ніж більш потужні морські вогні в цьому районі;
- морські вогні легко відрізнити від інших морських вогнів або вогнів іншого типу поблизу районів берегової забудови;
- морські вогні є єдиними вогнями, що мають істотне значення.

17. Аеронавігаційна карта масштабу 1:500 000 – ICAO

1. Призначення:

1) дана карта містить інформацію, яка необхідна для дотримання вимог візуальної аеронавігації при польотах на малій швидкості, на короткі або середні відстані на малих і середніх висотах;

2) дана карта може також використовуватися в якості:

основної аеронавігаційної карти;

забезпечення відповідного середовища для базової підготовки пілотів та з навігації;

доповнення до спеціальних CAR/SAM, які не включають істотну візуальну інформацію;

інформаційного матеріалу для планування польоту;

3) передбачається, що ці карти будуть складатися для сухопутних районів, в яких карти такого масштабу потрібні безпосередньо для виконання польотів цивільних ПС методом візуальної навігації або доповнюють інші засоби забезпечення аеронавігації;

4) якщо держави видають карти такої серії, що включають їх національні території, весь район, що зображується на карті, зазвичай розглядається на

регіональній основі.

2. Наявність:

1) аеронавігаційна карта масштабу 1:500 000 надається відповідно до положень, що містяться в пункті 7 глави 2 розділу VII до цих Авіаційних правил, для всіх визначених районів, що наведені у додатку 5 до Конвенції;

2) надання карти даного масштабу замість аеронавігаційної карти світу масштабу 1:1000 000 міститься в пункті 2 глави 16 розділу VII до цих Авіаційних правил.

3. Масштаби:

1) у рамці вказуються лінійні масштаби в кілометрах і морських милях, розташовані в наступному порядку:

кілометри;

морські милі.

При цьому їх нульові значення розташовуються на одній вертикальній лінії;

2) довжина лінійного масштабу повинна бути не менше 200 міліметрів (8 дюймів);

3) у рамці вказується таблиця перекладу одиниць виміру (метр /фути).

4. Формат:

1) назва карти і зарамкове пояснення даються англійською мовою.

На додаток до англійської мови може використовуватися українська, або будь-яка інша мова ІКАО;

2) дані про номенклатуру суміжних листів і одиниці виміру, що застосовуються для позначення перевищень, розташовуються таким чином, щоб їх було добре видно на складеному листі карти;

3) карти слід складати по великій осі, що приблизно збігається з середньою паралеллю, лицьовою стороною назовні, розташувавши вгору лицьову сторону нижньої половини карти. Скласти її всередину по меридіану, після чого скласти обидві половини у вигляді гармошки;

4) за можливості листи карти цього масштабу повинні рівнятися 1/4 листа аеронавігаційної карти світу масштабу 1:1 000 000 - ICAO. На лицьовій і зворотній стороні карти розміщується відповідна схема стандартної розграфі суміжних листів, яка відображатиме взаємозв'язок між двома серіями карт;

5) рамки листів можуть бути різними в залежності від конкретних вимог;

б) на карті передбачається перекриття району, що зображений шляхом його продовження з верхнього та правого боку листа за межі району, вказаного на схемі стандартної розграфі листів карти. На шпальтах перекриття наносяться все аеронавігаційні, топографічні та гідрографічні відомості, а також інформація про штучні споруди. Смуга перекриття повинна, за можливості, охоплювати ділянку до 15 кілометрів (8 миль) та в будь-якому випадку включати ділянку від обмежувальних паралелей і меридіанів кожної карти до її внутрішньої рамки.

5. Проекція:

1) для карти використовується конформна (рівнокутна) проекція;

2) повинна застосовуватися проекція карти світу масштабу 1:1000 000;

3) паралелі і меридіани наносяться з інтервалами 30'.

Для високих широт такий інтервал може бути збільшений;

4) градувальні штрихи з інтервалом 1' наносяться уздовж кожного меридіана і паралелі зі значенням цілого градуса і спрямовані в бік, протилежний меридіану Гринвіча і екватору. Штрихи з інтервалом 10' наносяться по обидва боки лінії картографічної сітки.

Штрихи, нанесені з інтервалом 1', повинні бути довжиною приблизно 1,3 міліметра (0,05 дюйма), з інтервалом 5'-2 міліметра (0,08 дюйма), з інтервалом 10'- 2 міліметра (0,08 дюйма) з кожного боку лінії картографічної сітки;

5) всі меридіани і паралелі оцифровуються всередині рамки карти.

Оцифровку кожного меридіана і кожної паралелі необхідно наносити на поле карти, якщо ці дані потрібні для експлуатаційних цілей;

б) у рамці зазначаються назва і основні параметри проєкції.

6. Позначення:

Буква	Квадрат карти	Буква	Квадрат карти
А	північний захід	С	південний схід
В	північний схід	Д	південний захід

1) кожен лист карти повинен мати назву, яка відповідає назві основного населеного пункту або характерного географічного елементу, зображеного на цьому листі;

2) там, де це передбачено, на листах карти необхідно також вказувати номенклатуру відповідної аеронавігаційної карти світу масштабу 1:100000 - ІСАО з додаванням однієї або декількох з наступних букв, що позначають квадрат або квадрати.

7. Техногенне середовище і топографія:

1) райони забудови:

вибір міст, селищ і сіл для позначення на карті залежить від їх відносної важливості для візуальної аеронавігації;

міста і селища значних розмірів необхідно позначати по межах їх району забудови, а не за встановленими міськими межами;

2) залізниця:

на карті позначаються всі залізниці, які є характерними наземними орієнтирами. У районах з густою мережею залізниць деякі з них, в інтересах полегшення читання карти, можуть не позначатися;

можна вказувати назви залізниць та позначати залізничні станції;

на карті позначаються тунелі, якщо вони являють собою характерні наземні орієнтири. У разі необхідності для виділення цього елемента можна додавати пояснювальний напис;

3) шосейні та інші дороги:

дорожня мережа позначається на карті докладно, щоб з повітря було видно суттєві особливості її розташування;

на карті можуть позначатися дороги, що будуються;

в районах забудови позначати дороги не слід, за винятком тих випадків, коли їх можна розрізнити з повітря, як характерні орієнтири;

на карті можуть зазначатися номери або назви важливих шосейних доріг.

4) наземні орієнтири:

на карті слід позначати природні і штучні наземні орієнтири, наприклад, мости, великі лінії електропередач, стаціонарні фунікулери, вітряні турбіни, гірничорудні споруди, форти, руїни, дамби, трубопроводи, скелі, стрімчаки, піщані дюни, окремо стоячі маяки (плавучі маяки), коли вони є важливими

орієнтирами для візуальної аеронавігації;

наземні орієнтири можуть супроводжуватися написами пояснювального характеру;

5) на карті позначаються державні кордони. При цьому недемарковані і невстановлені кордони супроводжуються пояснювальними написами. На карті можуть позначатися інші кордони;

б) гідрографія:

на карту, відповідно до її масштабу, наносяться всі елементи гідрографії, включаючи берегові лінії, озера, річки і струмки (в тому числі, що пересихають), солоні озера, льодовики і льодовикові покриви;

великі водні простори слід фарбувати в дуже світлі тони;

берегову лінію можна виділити вузькою смугою більш темного тону;

рифти і мілини, а також підводні скелясті берегові схили, приливні наноси, окремі скелі, піщані, галькові, кам'янисті і інші подібні ділянки позначаються умовними знаками, якщо вони мають істотне значення для характеристики даної місцевості;

групи скель можуть позначатися декількома характерними умовними знаками скель у межах відповідного району;

7) горизонталі:

на карту наносяться горизонталі. Вибір висоти перерізу рельєфу визначається відповідно до вимог, що забезпечують чітке зображення елементів рельєфу з урахуванням потреб аеронавігації;

на карті вказуються величини прийнятої висоти перерізу рельєфу;

8) тональна гіпсометрія:

при використанні тональної гіпсометрії на карті наводиться тональна гіпсометрична шкала висот;

у рамці вказується тональна гіпсометрична шкала висот, що застосовується на карті;

9) висотні відмітки:

окремі критичні точки позначаються висотними відмітками. Вибрані перевищення завжди є найбільшими в межах навколишньої місцевості і, як правило, відносяться до вершини піку, хребта тощо. На карті також позначаються перевищення в долинах і позначки урізу поверхонь озер, які мають важливе значення для аеронавігації. Місцезнаходження кожного окремого перевищення позначається крапкою;

у рамці вказується перевищення найвищої точки на карті (в метрах або футах) і її географічні координати з точністю до 5 хвилин;

висотну позначку найвищої точки на будь-якому листі карти слід залишати вільною від гіпсометричного забарвлення;

10) неповна і недостовірна інформація про рельєф:

райони, в яких не проводилася зйомка рельєфу, позначаються написом «Дані про рельєф неповні»;

карти, на яких висотні позначки не уточнені, супроводжуються попереджувальним написом, чітко виділеним на полях карти і надрукованим тим же кольором, який використовується для нанесення АНІ, наприклад, «Увага. Інформація про рельєф на цій карті недостатньо точна, даними про перевищення слід користуватися з обережністю»;

11) обриви, лісні масиви:

обриви позначаються, коли вони являють собою помітні орієнтири на місцевості або коли відомості про штучні споруди дуже мізерні;

на карті позначаються лісові масиви;

на картах високих широт можуть позначатися граничні приблизні північні або південні межі зростання лісу;

у разі позначення, приблизні північні або південні межі зростання лісу лісні масиви зображуються чорним штриховим пунктиром і супроводжуються відповідним поясненням;

12) у рамці вказується дата останньої інформації, нанесеної на топографічну основу.

8. Магнітне схилення:

1) на карті вказуються ізогони;

2) у рамках вказується дата інформації про ізогони.

9. Аеронавігаційні дані:

1) аеродроми:

на карту наноситься АНІ згідно з призначенням карти та урахуванням її періодичного оновлення;

аеродроми, гідроаеродроми і вертодроми з їх назвами вказуються в такому обсязі, щоб не перевантажувати карту, причому перевага при позначенні віддається тим з них, які мають найбільш важливе значення для аеронавігації;

на карті відображаються перевищення аеродрому, його світлосигнальна система, тип покриття ЗПС, протяжність найдовшої ЗПС або льотної смуги гідроаеродрому, які вказуються в скороченому вигляді для кожного аеродрому відповідно до додатку 2 до цих Авіаційних правил за умови, що ці дані надмірно не перевантажують дану карту;

на карті відображаються і позначаються написом «залишений» аеродроми, які з повітря можуть бути прийнятими за аеродроми;

2) перешкоди:

на карті вказуються перешкоди;

об'єкти висотою 100 метрів (300 футів) і більше над поверхнею землі вважаються, перешкодами;

якщо це важливо для візуального польоту на карті вказуються великі лінії електропередач, стаціонарні підвісні канатні дороги та вітряні турбіни, які представляють собою перешкоди;

3) Р-зони, R-зони, і D-зони та Т-зони та система ОПР:

на карті вказуються Р-зони, R-зони, і D-зони та Т-зони;

на карті вказуються важливі елементи системи ОПР, включаючи диспетчерські зони, зони аеродромного руху, диспетчерські райони, райони польотної інформації та інші види повітряного простору, в якому виконуються польоти за ПВП, та відповідний клас повітряного простору;

4) радіонавігаційні засоби та додаткова інформація:

на карті вказуються радіонавігаційні засоби, що позначаються відповідним умовним знаком із зазначенням їх назв, проте без вказівки їх частот, кодованих індексів, годин роботи та інших характеристик, якщо вся або частина такої інформації, яка наноситься на карту, не оновлюється шляхом випуску нових видань карти;

на карті позначаються наземні аеронавігаційні вогні із зазначенням їх характеристик, або позначень, або того і іншого;

на карті позначаються морські вогні на виступаючих ділянках берегової лінії або окремих об'єктах з дальністю видимості не менше 28 кілометрів (15 миль), якщо:

вони не менш помітні, ніж більш потужні морські вогні в цьому районі;

їх легко відрізнити від інших морських вогнів іншого типу поблизу районів берегової забудови;

вони є єдиними вогнями, що мають істотне значення.

18. Аеронавігаційна карта дрібного масштабу

1. Призначення:

1) дана карта призначена для:

використання в якості аеронавігаційного засобу екіпажами ПС дальньої дії при польотах на великих висотах;

позначення окремих контрольних точок на маршрутах великої протяжності, які необхідні для впізнавання і візуального підтвердження місця розташування, при польотах на великих висотах з великими швидкостями;

забезпечення постійного візуального орієнтування в ході польотів на великі відстані над районами, де відсутні радіонавігаційні або інші електронні навігаційні засоби, або над районами, де доцільна або необхідна візуальна навігація;

забезпечення екіпажів серією карт загального призначення для планування польотів на великі відстані і прокладки курсу.

2. Наявність:

1) аеронавігаційна карта дрібного масштабу - ІСАО надається відповідно до положень, що містяться в пункті 7 глави 2 розділу VII цих Авіаційних правил для всіх районів, визначених у додатку 5 до Конвенції;

2) надання карти даного масштабу замість аеронавігаційної карти світу масштабу 1:1000 000 – ІСАО передбачається відповідно до інформації, що наведена в пункті 2 глави 16 розділу VII до цих Авіаційних правил.

3. Район картографування і масштаб:

1) на даній карті повинні повністю позначатися основні материки земної кулі;

2) розмір листа може відповідати максимальному розміру друкованого верстата, який має установа, що видає карту;

3) вказівки щодо разграфування листів карти цієї серії містяться у Doc8697 ICAO «Aeronautical Chart Manual»;

4) масштаб карти вибирається в межах від 1:2 000 000 до 1:5 000 000;

5) у назві карти вказується чисельний масштаб замість слів «невеликий масштаб»;

6) у рамці вказуються лінійні масштаби в кілометрах і морських милях в наступному порядку:

кілометри;

морські милі.

При цьому їх нульові значення розташовуються на одній вертикальній лінії;

7) довжина лінійного масштабу повинна бути не менше 200 міліметрів (8 дюймів);

8) у рамці вказується таблиця перекладу одиниць виміру (метри/фути).

4. Формат:

1) назва карти і зарамкове пояснення зазначаються англійською мовою.

Додатково до англійської мови може використовуватися українська або будь-яка інша мова;

2) дані про номенклатуру суміжних листів і одиницях виміру, що застосовуються для позначення перевищень, розташовуються таким чином,

щоб їх було добре видно на складеному листі карти;

3) міжнародної системи номенклатури листів карти не існує.

5. Проекція:

1) для карти застосовується рівнокутна конформна проекція;

2) у рамці зазначаються назва і основні параметри проекції;

3) паралелі наносяться з інтервалом 1° ;

4) градуювання паралелей наноситься з незначними інтервалами, відповідними широті і масштабу карти;

5) меридіани наносяться з інтервалами, які відповідають широті і масштабу карти;

6) градуювання меридіанів наноситься з інтервалом, що не перевищує $5'$;

7) градуювальні штрихи спрямовані в бік, протилежний меридіану Гринвіча і екватору;

8) всі внесені меридіани і паралелі оцифровуються за рамкою карти. За необхідності, меридіани і паралелі оцифровуються на полі карти таким чином, щоб їх нумерацію було легко визначити на складеній карті.

6. Техногенне середовище і топографія:

1) райони забудови:

вибір міст, селищ і сіл для позначення на карті залежить від їх відносної

важливості для візуальної аеронавігації;

міста і селища значних розмірів потрібно позначати по межах їх району забудови, а не за встановленими міськими межами;

2) залізниця:

на карті позначаються всі залізниці, що є характерними наземними орієнтирами. У районах з густою мережею залізниць деякі з них, в інтересах полегшення читання карти, можуть не позначатися;

на карті повинні позначатися важливі тунелі.

За необхідності можна додавати пояснювальний напис;

3) шосейні та інші дороги:

дорожня мережа позначається на карті досить докладно, щоб з повітря було видно суттєві особливості її розташування;

в районах забудови позначати дороги не слід, за винятком тих випадків, коли їх можна розрізнити з повітря, як характерні орієнтири;

4) наземні орієнтири:

на карті слід позначати природні і штучні наземні орієнтири, наприклад, мости, великі лінії електропередач, стаціонарні фунікулери, гірничорудні споруди, форти, руїни, дамби, трубопроводи, скелі, обривисті береги, скелі, піщані дюни, окремі маяки і плавучі маяки, коли вони служать важливими орієнтирами для візуальної аеронавігації;

наземні орієнтири можуть супроводжуватися пояснювальними написами;

5) на карті позначаються державні кордони. При цьому недемарковані або невстановлені кордони супроводжуються пояснювальними написами;

б) гідрографія:

на карту, відповідно до її масштабу, наносяться всі елементи гідрографії,

включаючи берегові лінії, озера, річки і струмки (в тому числі, що пересихають), солоні озера, льодовики і льодовикові покриви. При цьому великі водні простори необхідно фарбувати в світлі тони, а берегову лінію можна виділити вузькою смугою більш темного тону;

рифти і мілини, включаючи підводні скелясті берегові схили, приливні наноси, окремі скелі, піщані, галькові, кам'янисті та інші подібні ділянки, позначаються умовними знаками, якщо вони мають істотне значення для характеристики даної місцевості.

7. Горизонталі:

1) на карту наносяться горизонталі. Вибір висоти перерізу рельєфу визначається відповідно до вимог, що забезпечують чітке зображення елементів рельєфу з урахуванням потреб аеронавігації;

2) на карті вказуються величини прийнятої висоти перерізу рельєфу.

8. Тональна гіпсометрія:

1) при використанні тональної гіпсометрії на карті наводиться тональна гіпсометрична шкала висот;

2) у рамці вказується тональна гіпсометрична шкала висот, що використовується на карті.

9. Висотні відмітки:

1) окремі критичні точки позначаються висотними відмітками. Вибрані перевищення завжди є найбільшими в межах навколишньої місцевості і, як правило, відносяться до вершини піку, хребта тощо.

На карті також позначаються перевищення в долинах і позначки урізу поверхонь озер, які мають особливе значення для візуальної аеронавігації.

Місцезнаходження кожного окремого перевищення позначається крапкою;

2) у рамці вказується перевищення найвищої точки на карті (в метрах або футах) і її географічні координати з точністю до 5 хвилин;

3) висотну позначку найвищої точки на будь-якому листі карти необхідно залишати вільною від гіпсометричного забарвлення.

10. Неповна або недостовірна інформація про рельєф:

1) райони, в яких не проводилася зйомка рельєфу, позначаються написом «Дані про рельєф неповні»;

2) карти, на яких висотні позначки не уточнені, супроводжуються попереджувальним написом, чітко виділеним на полі карти і надрукованим тим же кольором, який використовується для нанесення АНІ, наприклад: «Увага. інформація про рельєф на цій карті недостатньо точна, даними про перевищення слід користуватися обережно».

11. Обриви та лісні масиви:

1) обриви повинні позначатися, якщо вони являють собою помітні орієнтири на місцевості, або коли відомості про штучні споруди дуже малі;

2) на карті необхідно позначати лісові масиви великої протяжності;

3) у рамці вказується дата останньої інформації, нанесеної на топографічну основу.

12. Кольори:

1) з метою спрощення прокладки курсу фон карти варто витримувати в півтонах;

2) з метою виділення елементів, що мають важливе значення для візуальної аеронавігації, необхідно забезпечувати чіткий кольоровий контраст.

7. Магнітне схилення:

1) на карті вказуються ізогони;

2) у рамці вказується дата інформації про ізогони.

8. Аеронавігаційні дані:

1) аеродроми:

аеродроми, гідроаеродроми і вертодроми та їх назви вказуються в такому обсязі, щоб не перевантажувати карту. Перевага при позначенні віддається тим позначенням, які мають найбільш важливе значення для аеронавігації;

на карті вказуються перешкоди;

2) Р-зони, R-зони, D-зони та Т-зони та система ОПП:

Р-зони, R-зони, D-зони та Т-зони вказуються, якщо це вважається важливим для аеронавігації;

важливі елементи системи ОПП вказуються, якщо це вважається важливим для аеронавігації;

3) на карті позначаються відповідними умовними знаками радіонавігаційні засоби та їх назви.

19. Карта для прокладки курсу - ICAO

1. Призначення та наявність:

1) дана карта призначена для постійного ведення польотного запису місцезнаходження ПС за допомогою різних методів визначення положення і зчислення шляху, з метою витримування заданої траєкторії польоту;

2) дана карта надається відповідно до вимог глави 1 розділу VII до цих Авіаційних правил для використання основних маршрутів, що проходять над океанами і малонаселеними районами та застосовуються міжнародною цивільною авіацією;

3) у районах, де застосовується маршрутна карта – ICAO, карта для прокладки курсу не використовується.

2. Район картографування і масштаб:

1) у міру можливості карта конкретного району повинна включати основні повітряні траси і їх аеродроми та складатися з одного аркуша;

2) масштаб карти обирається з урахуванням розміру району картографування. Зазвичай, масштаб карти вибирається в межах від 1:3 000 000 до 1:7 500 000.

3. Формат та проєкція:

1) розмір листа карти повинен забезпечувати можливість роботи з картою на штурманському столику;

2) карта складається з рівнокутної проєкції, де пряма лінія наближено відповідає ортодромії;

3) на карту наносяться паралелі і меридіани;

4) інтервали обираються таким чином, щоб забезпечити точну прокладку курсу в мінімальний час із мінімальними витратами;

5) градуювальні штрихи наносяться з постійними інтервалами уздовж паралелей і меридіанів за відповідним номером. Обраний інтервал, незалежно від масштабу карти, зводить до мінімуму необхідність інтерполяції для точної прокладки курсу;

6) нумерація паралелей і меридіанів розташовується таким чином, щоб цифри на поле карти повторювалися принаймні через кожні 15 сантиметрів (6 дюймів);

7) якщо на картах високоширотних районів нанесена навігаційна координатна сітка, в ній також містяться лінії, паралельні меридіану Гринвіча і протилежного йому меридіану;

8) на кожному листі карти зазначаються серія карти і номер.

4. Техногенне середовище і топографія:

1) на карту наносяться загальні контури берегових ліній усіх відкритих водних просторів, великих озер і річок;

2) на карті позначаються висотні позначки окремих елементів рельєфу, які становлять небезпеку для аеронавігації;

3) на карті виділяються найбільш небезпечні або виступаючі елементи рельєфу;

4) на карті позначаються великі міста і селища.

5. Магнітне схилення:

1) ізогони наносяться на всій карті з постійними інтервалами. Обраний інтервал, незалежно від масштабу карти, зводить до мінімуму необхідність інтерполяції;

2) на карті вказується дата інформації про магнітне схилення.

6. Аеронавігаційні дані:

1) на карті вказуються наступні аеронавігаційні дані:

аеродроми, що регулярно використовуються міжнародним комерційним повітряним транспортом, та їх назви;

окремі радіонавігаційні засоби, що використовуються для визначення місцезнаходження ПС, та їх назви і позначення;

координати електронних навігаційних засобів дальньої дії, за необхідністю;

межі районів польотної інформації, диспетчерських районів та диспетчерських зон, що необхідні для користування картою;

встановлені контрольні пункти, що необхідні для користування картою;

океанські станції.

На карту можуть наноситися інші АНД, якщо вони не ускладнюють читання основної інформації;

2) за відсутності інших навігаційних засобів на карті позначаються наземні аеронавігаційні вогні і морські вогні, які використовуються для аеронавігації.

20. Відображення електронної аеронавігаційної карти - ICAO

1. Призначення та інформація, що надається для відображення:

1) дисплей даної карти при належних заходах резервування та згідно з вимогами додатка 4 до Конвенції дозволяє льотному екіпажу вчасно здійснювати планування маршрутів, контроль за маршрутом польоту і навігацію шляхом відображення необхідної інформації;

2) дисплей електронної аеронавігаційної карти забезпечує відображення всієї аеронавігаційної і топографічної інформації, а також інформації про штучні споруди;

3) дисплей електронної аеронавігаційної карти може відображати додаткову інформацію на додаток до інформації, яка передбачена для відповідної карти, що видається на папері, та яка може розглядатися корисною для безпеки навігації.

2. Вимоги до відображення:

1) категорія відображення:

надана для відображення інформація поділяється на наступні категорії:

основна інформація, що відображається і постійно зберігається на дисплеї та яка складається з мінімального обсягу інформації, необхідної для безпечного виконання польотів;

інша інформація, що відображається, і яка може бути вилучена з дисплея або відображатися окремо за запитом, та складатися з інформації, яка не вважається важливою для безпечного виробництва польотів;

передбачається проста функція щодо додавання або вилучення іншої АНІ, що відображається, але не передбачає можливості вилучення інформації, яка включена до основного відображення;

2) режим відображення і генерації карти сусіднього району:

дисплей електронної аеронавігаційної карти - ICAO може постійно відображати місце розташування ПС в режимі реального часу, коли повернення і генерація карти навколишнього району відбуваються автоматично. Можуть надаватися інші режими, такі, як статичне відображення карти;

існує можливість вручну змінювати район карти і розташування ПС відносно кромки дисплея;

3) масштаб та умовні позначення:

передбачається можливість зміни масштабу, в якому зображується карта;

умовні знаки, що використовуються, повинні відповідати знакам, встановленим для електронних карт відповідно до додатку 2 до цих Авіаційних правил, за винятком випадків, коли показуються предмети, для яких непередбачений умовний знак на картах ICAO. При цьому вибираються умовні знаки на електронній карті, які:

передбачають використання мінімального набору ліній, дуг і заток району;

не викликають плутанини щодо інших умовних знаків аеронавігаційних карт;

не погіршують чіткість відображення;

відповідно до роздільної здатності вихідних даних можуть додаватися додаткові деталі щодо кожного умовного знаку, але будь-які доповнення не можуть впливати на основне розпізнавання зазначеного умовного знаку;

4) засоби відображення:

ефективний розмір надання карти є достатнім для відображення інформації, яка є необхідною відповідно до глави 3 цього розділу, без надмірної «прокрутки» екрану;

дисплей володіє можливостями, необхідними для точного зображення відповідних елементів, що наведені у додатку 2 до цих Авіаційних правил;

метод надання інформації забезпечує чітку її видимість, що відображається

для пілота в умовах природного і штучного освітлення кабіни екіпажу;

яскравість відображення на дисплеї може регулюватися льотним екіпажем повітряного судна.

3. Надання та оновлення даних:

1) надання та оновлення даних для використання на дисплеї повинно відповідати вимогам системи аеронавігаційних даних;

2) дисплей може автоматично приймати санкціоновані оновлення до існуючих даних. Передбачаються заходи забезпечення правильного введення в дисплей санкціонованих даних і відповідних до них оновлень;

3) дисплей також може приймати оновлення до санкціонованих даних, які вводяться вручну з використанням простих засобів перевірки до остаточного прийняття таких даних. Оновлення, введені вручну, відрізняються на дисплеї від санкціонованої інформації та санкціонованих оновлень і не повинні впливати на чіткість відображення;

4) реєструються всі оновлення, включаючи дату і час застосування;

5) дисплей дозволяє льотному екіпажу відображати оновлення з тим, щоб він міг розглянути їх зміст і встановити, що вони вже введені в систему.

4. Експлуатаційні випробування, сигнали збою та їх індикація:

1) передбачається метод перевірки основних функцій на борту ПС. У випадку відмови інформація, що відображається при перевірці, повинна вказувати на пошкоджену частину системи;

2) передбачаються відповідний сигнал тривоги або індикація про несправність системи.

5. Заходи щодо резервування:

1) з метою забезпечення безпеки навігації та в разі відмови дисплея електронної аеронавігаційної карти - ІСАО передбачаються заходи резервування, які включають:

засоби, що дозволяють безпечну передачу функцій відображення з метою забезпечення того, щоб відмова не призвела до виникнення критичної ситуації;

заходи щодо резервування, що сприяють здійсненню безпеки навігації протягом решти частини польоту;

2) належна резервна система може передбачати наявність паперових карт на борту повітряного судна.

21. Оглядова карта мінімальних абсолютних висот ОПР з використанням систем спостереження - ІСАО

1. Призначення та наявність:

1) дана додаткова карта містить інформацію, яка дозволить льотним екіпажам контролювати абсолютні висоти, що призначені диспетчером з використанням системи спостереження ОПР, і здійснювати їх перехресну перевірку;

2) на лицьовому боці карти чітко виділяється примітка із зазначенням, що дана карта може використовуватися тільки для перехресної перевірки призначених абсолютних висот, коли повітряне судно упізнано;

3) оглядова карта мінімальних абсолютних висот ОПР – ICAO надається відповідно до вимог глави 7 розділу I цих Авіаційних правил, якщо встановлені схеми векторіння та мінімальні абсолютні висоти векторіння неможливо чітко вказати на карті району - ICAO, картах типу SID, STAR.

2. Район картографування і масштаб:

1) район картографування є достатнім для наочного відображення інформації, що стосується схем векторіння;

2) дана карта виконується в масштабі;

3) дана карта повинна виконуватися в тому ж масштабі, що і карта району.

3. Проекція:

1) карту належить викладати в рівнокутній проекції, в якій пряма лінія наближено відповідає ортодромії;

2) градуювальні штрихи наносяться з постійними інтервалами уздовж ліній внутрішньої рамки.

4. Позначення:

1) на кожній карті вказується назва аеродрому, для якого встановлені схеми векторіння або, коли схеми відносяться до кількох аеродромів, назва, що пов'язана з відображенням повітряного простору;

2) назвою може бути назва міста, який обслуговується аеродромом, або, коли схеми відносяться до кількох аеродромів, назва центру ОПР, або

найбільшого міста, чи населеного пункту, розташованого в районі, вказаному на карті.

5. Техногенне середовище і топографія:

1) на карту наносяться загальні контури берегових ліній усіх відкритих водних просторів, великих озер і річок, якщо вони не ускладнюють розуміння іншої, більш властивої для призначення карти, інформації;

2) вказуються відповідні висотні відмітки і перешкоди.

Інформація про відповідні висотні відмітки і перешкоди надається фахівцями з розробки схем.

6. Магнітне схилення, пеленги, лінії шляху і радіали:

1) вказується середнє магнітне схилення нанесеного на карті району з точністю до найближчого градуса;

2) на карті позначаються магнітні пеленги, лінії шляху і радіали, за винятком випадків, передбачених пунктом 3 цієї глави;

3) у районах високих широт, де орієнтування по магнітному північну неможливо, використовується інший відповідний орієнтир, тобто істинний північ або північний напрямок по сітці координат;

4) якщо пеленги, лінії шляху або радіали наводяться з орієнтуванням на північний напрямок істинного або умовного меридіана, про це вказується на карті. У разі використання північного напрямку умовного меридіана наводиться опорний умовний меридіан.

7. Аеронавігаційні дані:

1) аеродроми:

вказуються всі аеродроми, що впливають на систему маршрутів у районі даного аеродрому. За необхідністю використовується індекс розташування ЗПС;

вказується перевищення основного аеродрому з точністю до найближчого метра або фута;

2) Р-зони, R-зони, D-зони і Т-зони та система ОПР:

наносяться Р-зони, R-зони, D-зони і Т-зони з зазначенням їх позначень;

на карті вказуються компоненти встановленої системи ОПР, які включають:

радіонавігаційні засоби із зазначенням їх позначень;

бічні межі відповідного встановленого повітряного простору;

точки шляху в схемах стандартного вильоту і прибуття за приладами. При цьому можуть вказуватися маршрути, які використовуються при наведенні ПС на точки шляху і від них;

абсолютну висоту переходу, якщо така встановлена;

інформацію, що пов'язана з векторінням, у тому числі:

чітко позначені мінімальні абсолютні висоти векторіння з точністю до найближчих 50 метрів або 100 футів з округленням до більшого значення;

бічні межі секторів, в яких встановлені мінімальні абсолютні висоти векторіння, які зазвичай визначаються пеленгами і радіалами на радіонавігаційні засоби або від них, з точністю до найближчого градуса або, якщо не застосовується, географічними координатами в градусах, хвилинах і секундах та позначаються жирними лініями для чіткого розмежування встановлених секторів. У перевантажених інформацією зонах географічні координати можна не вказувати;

кола рівних відстаней з інтервалами 20 кілометрів або 10 миль, або, якщо

може бути застосовано, з інтервалами 10 кілометрів або 5 миль, що позначаються тонкими пунктирними лініями, радіусом, зазначеним на колі, і центром, розташованим у місці розміщення позначеного аеродромного VOR або, якщо таке відсутнє, в контрольній точці аеродрому або вертодрому;

примітка щодо поправки, у відповідних випадках, на вплив низької температури;

правила радіозв'язку, включно позивний(і) та канал(и) відповідного органу(ів) ОПР.

Заступник директора
департаменту аеронавігації

В.СИМАК

Аналіз регуляторного впливу
проекту наказу Державної авіаційної служби України
«Про внесення змін до Авіаційних правил України
«Обслуговування аеронавігаційною інформацією»

I. Визначення проблеми

Відповідно до частини першої статті 4 Повітряного кодексу України, Україна як держава, що приєдналася до Конвенції про міжнародну цивільну авіацію, несе відповідальність за виконання міжнародних зобов'язань, що випливають із цієї Конвенції, у тому числі стосовно аеронавігаційного обслуговування.

Відповідно до статті 37 Конвенції кожна договірна держава зобов'язується співпрацювати у забезпеченні максимально можливого ступеня однаковості правил, стандартів та процедур. Для виконання вимог, які містяться в Конвенції та додатках до неї необхідно, щоб власні нормативно-правові акти держав базувались на вимогах самої Конвенції.

Оскільки глобальна система ОрПР, передбачена експлуатаційної концепцією, заснована на принципах спільного прийняття рішень, то виникає необхідність в своєчасному наявності в електронному вигляді високоякісної і надійної аеронавігаційної інформації про повітряний простір.

Обслуговування аеронавігаційною інформацією є складовою частиною аеронавігаційного обслуговування і покликано сприяти забезпеченню потоку аеронавігаційної інформації, яка необхідна для безпеки, регулярності і ефективності міжнародної повітряної навігації. Однією із основних вимог користувачів повітряного простору є отримання оптимальної найбільш адекватної аеронавігаційної інформації (далі – АНІ) для виконання будь-якого польоту.

Одним із елементів обслуговування аеронавігаційною інформацією є аеронавігаційні карти, перелік яких наведено у пункті 8 глави 2 розділу V Авіаційних правил України.

Стандарти та рекомендована практика, включно з вимогами щодо забезпечення кожного типу аеронавігаційних карт, міститься у додатку 4 «Аеронавігаційні карти» до Конвенції.

На даний час ІКАО проводить роботу, яка пов'язана із удосконаленням правил складання аеронавігаційних карт. Результатом зазначеної діяльності стало випуск понад 60 поправок до додатку 4 ІКАО «Aeronautical Charts» прийнятих протягом 10 років. Це пов'язано зі новими вимогами ІКАО щодо управління аеронавігаційною інформацією, засновану на якості даних, використання засобів автоматизації картографічних даних аеродромів, даних про місцевість та перешкоди.

Для реалізації вимог додатка 4 до Конвенції держави-члени ІКАО повинні здійснити такі заходи:

визначити нормотворчий процес, необхідний для перенесення нових

положень стандартів і рекомендованої практики Міжнародної організації цивільної авіації (ІСАО) в національні вимоги;

розробити національний план впровадження, що враховує нові положення ІСАО;

провести аналіз невідповідності нових положень ІСАО національним вимогам;

підготувати необхідні зміни до національних правил;

прийняти національні правила і методи забезпечення відповідності;

повідомити ІСАО про відмінності, якщо вони є.

Відповідно до статті 37 Повітряного кодексу України порядок обслуговування аеронавігаційною інформацією/даними здійснюється згідно з авіаційними правилами України відповідно до стандартів і рекомендованої практики Міжнародної організації цивільної авіації та вимог Євроконтролю.

Нормативно-правове регулювання у сфері цивільної авіації відповідно до статті 11 Повітряного кодексу України авіації здійснюється шляхом прийняття в установленому порядку нормативно-правових актів та прийняття уповноваженим органом з питань цивільної авіації авіаційних правил України, що регулюють діяльність цивільної авіації та використання повітряного простору України.

В даний час державне регулювання діяльності цивільної авіації в області авіаційного картографування розроблено на основі застарілих норм законодавства, а також їх невідповідність сьогоденним вимогам ІСАО та відсутність вимог щодо цифрових аеронавігаційних даних, якості, оновлення АНІ. У зв'язку з цим залишається понаднормові навантаження на Державіаслужбу та на самих користувачів повітряного простору.

Дані Авіаційні правила України розробляються відповідно до стандартів і рекомендованої практики Міжнародної організації цивільної авіації, нормативних актів Міжнародної асоціації повітряного транспорту, Європейської організації з безпеки аеронавігації (Євроконтролю), інших міжнародних авіаційних організацій та з урахуванням законодавства Європейського Союзу у галузі цивільної авіації.

Зважаючи на це, шляхом прийняття авіаційних правил України пропонується розв'язати наступну проблему:

відсутність в галузі цивільної авіації України вимог до інформаційного наповнення аеронавігаційних карт призводить до збільшення навантаження на користувача повітряного простору, дублювання дій, збільшення кількості помилок в процесі розробки та наповнення карт аеронавігаційною інформацією, що не відповідає у достатній мірі забезпеченню безпеки польотів;

Звертаючи увагу на зростаючу кількість польотів територією України, за 2019 рік 335407 польотів, що на 10.3% більш ніж у 2018 році, з них 56% міжнародних, введення в дію змін до Авіаційних правил України «Обслуговування аеронавігаційною інформацією» надає змогу змінити підхід до процесу складання аеронавігаційних карт у частині формату, ідентифікації та змісту, включно стандартизовані умови позначення і кольорове кодування та

покращити обслуговування повітряного руху.

Крім того, для забезпечення безпеки польотів необхідно мати актуальне, загальнодоступне, повне і достовірне джерело навігаційних даних. Ефективним засобом для отримання такої інформації в зручній, стислій та скоординованій формі є аеронавігаційні карти.

Отже, при реалізації сучасної державної політики в галузі цивільної авіації, питання державного регулювання в першу чергу потребують особливої уваги з боку органів державної влади і не можуть бути вирішені за рахунок ринкових механізмів.

Положення, викладені в проекті регуляторного акта, мають загальнообов'язковий характер і не можуть затверджуватись локальними актами суб'єктів господарювання.

Основні групи, на які проблема має вплив:

Групи (підгрупи)	Так	Ні
Громадяни	-	+
Держава	+	-
Суб'єкти господарювання, у тому числі суб'єкти малого підприємництва	+	-

II. Цілі державного регулювання

Ціллю прийняття проекту є:

- встановлення єдиної уніфікованої бази у сфері аеронавігації шляхом створення автоматизованого картографування;
- гармонізація законодавства України із стандартами ІКАО;
- адаптація українського законодавства з нормами європейського права, що регламентують авіаційну діяльність;

III. Визначення та оцінка альтернативних способів досягнення цілей

1. Визначення альтернативних способів досягнення цілей здійснювалось за результатами обговорення при проведенні зустрічі з експлуатантами повітряного руху. (наказ Державіаслужби від 05.12.2019 №1698 «Про проведення методичних занять»), обговорення з експлуатантами аеродромів під час проведення аудитів (продовж 2018-2019 років опрацьовано 20 звернень із зазначених питань), вивчення досвіду країн ЄС тощо.

Вид альтернативи	Опис альтернативи
Альтернатива 1	Залишити існуючої ситуації без змін Державне регулювання діяльності цивільної авіації розроблено на основі застарілих норм законодавства, а також їх невідповідність сьогоденним вимогам ІКАО та відсутність

	<p>вимог щодо цифрових аеронавігаційних даних, якості, оновлення АНІ, продуктів і послуг в області АНІ, вибір даної альтернативи не сприятиме конкурентної спроможності в області обслуговування аеронавігаційної інформації, спрямованої на гарантування безпеки авіації, і негативно впливатиме на міжнародний авторитет України в частині державного регулювання діяльності в галузі цивільної авіації. Крім цього, залишається понаднормові навантаження на Державіаслужбу та на самих користувачів повітряного простору.</p>
Альтернатива 2	<p>Прийняття проєкту регуляторного акта Дозволить встановити чіткі вимоги та процедури пов'язані з поданням та актуалізацією інформації щодо наповнення автоматизованого авіаційного картографування, спрямованої на гарантування безпеки авіації. Дозволить створити умови для вдосконалення порядку обслуговування АНІ з вимогами до введенням масивів цифрових даних, вимог до якості даних, що обумовлено додатками 4 та 15 до Конвенції та буде сприяти конкурентній спроможності в області обслуговування АНІ, що позитивно впливатиме на міжнародний авторитет України в частині державного регулювання діяльності в галузі цивільної авіації.</p>

2. Оцінка вибраних альтернативних способів досягнення цілей

2.1. Оцінка впливу на сферу інтересів держави

Вид альтернативи	Вигоди	Витрати
Альтернатива 1	Відсутні	Залишення існуючої ситуації без змін призведе до витрат на введення масивів цифрових даних, що обумовлено додатками 4 та 15 до Конвенції.
Альтернатива 2	Проблема буде усунена Дасть можливість підвищити ефективність обслуговування АНІ користувачів повітряного простору, а також матиме позитивний вплив на позиції України в міжнародних рейтингах та виконання міжнародних зобов'язань, підвищення рівня безпеки польотів за умови прийняття проєкту регуляторного акта про обслуговування АНІ у відповідності до міжнародних стандартів.	Відсутні

2.2 Оцінка впливу на сферу інтересів громадян

Вид альтернативи	Вигоди	Витрати
Альтернатива 1	Не передбачаються	Відсутні
Альтернатива 2	Підвищення рівня безпеки польотів та безпеки авіації в цілому у галузі цивільної авіації	Відсутні

2.3. Оцінка впливу на сферу інтересів суб'єктів господарювання

Показник	Великі	Середні	Малі	Мікро	Разом
Кількість суб'єктів господарювання, що підпадають під дію регулювання, одиниць	22	48	38	-	108*
Питома вага групи у загальній кількості, відсотків	20	45	35	-	100

*Джерело отримання інформації: результати аналізу кількості зареєстрованих на 1 серпня 2020 року авіакомпаній, аеродромів, злітно-посадкових майданчиків, інших підприємств що надають картографічну інформацію для використання повітряного простору.

Вид альтернативи	Вигоди	Витрати
Альтернатива 1	Відсутні	Порушення безпеки польотів
Альтернатива 2	Підвищення якості обслуговування АНІ на аеродромах та в повітряному просторі України відповідно до стандартів ІСАО, що сприятиме впровадженню світових, загально європейських стандартів у сфері забезпечення АНІ діяльність цивільної авіації та позитивно вплине на безпеку польотів.	Можливі витрати суб'єктів господарювання, що по'язані із впровадження електронної, цифрової картографічної продукції при здійсненні переходу від обслуговування АНІ до управління АНІ за рахунок розробки, або закупівлі інтегрованої системи аеронавігаційної інформації.

ВИТРАТИ

на суб'єктів господарювання великого і середнього підприємництва, які виникають внаслідок дії регуляторного акта

№ з/п	Витрати	1 Альтернатива	2 Альтернатива
1	Ознайомлення з Авіаційними правилами України (одноразово); (Оціночно: 3 години потрібно на ознайомлення. Вартість однієї години робочого часу 28,31грн/год 3x28.31 =84грн	84грн	84грн

2	Витрати з підготовки заявки на карти та відправлення до САІ Украероруху заявці (одноразово) (Оціночно: 4 години потрібно на підготовку заявки та відправлення поштою заявці). Вартість однієї години робочого часу 28,31грн/год 4x28.31=113грн	113грн	57грн (Оціночно: 2 год. потрібно на підготовку заявки та відправлення заявці електронною поштою.
3	Заклучення договору з САІ Украероруха, щодо отримання аеронавігаційних карт (2 доби - 16 робочих годин. Вартість однієї години робочого часу 28,31 грн/год 16x28.31=453	453 грн	227грн (8 робочих годин при вартості однієї години робочого часу 28,31 грн/год
4	Отримання аеронавігаційних карт експлуатантами, що використовують повітряний простір 5 діб - 40 робочих годин. Вартість однієї години робочого часу 28,31 грн/год 40x28.31=1132грн	1132грн	453 грн 2 робочих годин при вартості однієї години робочого часу 28,31 грн/год
5	РАЗОМ (сума рядків: 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7), грн.	1782грн.	821грн.
6	Кількість суб'єктів господарювання великого та середнього підприємництва, на яких буде поширено	70	70
7	Сумарні витрати суб'єктів господарювання великого та середнього підприємництва на виконання регулювання (вартість регулювання) грн.	124 740грн.	57 470грн.

* Вартість однієї години робочого часу співробітника взято на підставі даних розміру мінімальної заробітної плати визначеної Законом України «Про державний бюджет на 2020 рік», із розрахунку на одного штатного працівника – 28.31 грн.

Сумарні витрати за альтернативами	Сумарні витрати	Сума витрат, грн
Альтернатива 1	Сумарні витрати для суб'єктів господарювання великого і середнього підприємництва згідно з додатком 2 до Методики проведення аналізу впливу регуляторного акта	124 740грн
Альтернатива 2	Сумарні витрати для суб'єктів господарювання великого і середнього підприємництва	57 470грн.

Сумарні витрати за альтернативами	Сумарні витрати	Сума витрат, грн
	згідно з додатком 2 до Методики проведення аналізу впливу регуляторного акта	
Альтернатива 2 для суб'єктів є найбільш прийнятною, оскільки витрати часу на отримання відповідної інформації з аеронавігаційних карт скорочуються на 46 %		

ВИТРАТИ

на одного суб'єкта господарювання малого підприємництва, які виникають внаслідок дії регуляторного акта (М-Тест)

1. Консультації з представниками мікро- та малого підприємництва щодо оцінки впливу регуляторного акта.

Консультації щодо визначення впливу проекту регуляторного акта на суб'єктів малого підприємництва та визначення детального переліку процедур, виконання яких необхідно для здійснення регулювання, проведено розробником з 19.12.2019 по 01.07. 2020 року.

№ з/п	Вид консультації	Кількість учасників консультацій, осіб	Основні результати консультацій (опис)
1	Публічні консультації прями (круглі столи, наради, робочі зустрічі тощо),	65	Обговорені терміни набрання чинності регуляторного акта та подовження перехідного періоду для підготовки керівництв, інструкцій та звітної документації
2	Інтернет-консультації прями (інтернет-форуми, соціальні мережі тощо)	15	Висловлено побажання прискорення прийняття регуляторного акта

2. Вимірювання впливу регулювання на суб'єктів малого підприємництва (мікро- та малі):

кількість суб'єктів малого підприємництва, на яких поширюється регулювання -38;

питома вага суб'єктів малого підприємництва у загальній кількості суб'єктів господарювання, на яких проблема справляє вплив-35%.

3. Розрахунок витрат суб'єктів малого підприємництва на виконання вимог регулювання

№ з/п	Найменування оцінки	У перший рік (стартовий рік впровадження регулювання)	Періодичні (за наступний рік)	Витрати за п'ять років
Оцінка "прямих" витрат суб'єктів малого підприємництва на виконання регулювання				
1	Ознайомлення з Авіаційними правилами України (одноразово); (Оціночно: 3 години потрібно на ознайомлення. Вартість однієї години робочого часу 28,31 грн/год 3x28.31 =84грн	84грн	-	Це регулювання є разовим, тому в рамках використання методики стандартних витрат розрахунок здійснюється для разового застосування процедур
2	Витрати з підготовки заявки на карти та відправлення до САІ Украероруху заявці (одноразово). (Оціночно: 4 години потрібно на підготовку заявки та відправлення поштою заявці) Вартість однієї години робочого часу 28,31 грн/год 4x28.31=113грн	57грн (Оціночно: 2 год. потрібно на підготовку у заявці та відправлення заявці електронною поштою.	-	
3	Заклучення договору з САІ Украероруха, щодо отримання аеронавігаційних карт. (2 доби - 16 роб. год. Вартість однієї години робочого часу 28,31грн/год 16x28.31=453	227грн (8 роб. год. при вартості однієї години робочого часу 28,31 грн/год	-	
4	Отримання аеронавігаційних карт експлуатантами, що використовують повітряний простір. 5 діб – 40 роб. год. Вартість однієї години робочого часу 28,31грн/год 40x28.31=1132грн	453 грн 2 роб. год.н при вартості однієї години робочого часу 28,31 грн/год	-	
5	Разом, гривень	821	-	
6	Кількість суб'єктів господарювання, що повинні виконати вимоги регулювання, одиниць	38		
7	Сумарно, грн.	17 582	-	-

№ з/п	Найменування оцінки	У перший рік (стартовий рік впровадження регулювання)	Періодичні (за наступний рік)	Витрати за п'ять років
Оцінка вартості адміністративних процедур суб'єктів малого підприємництва щодо виконання регулювання та звітування				
1	Процедури отримання первинної інформації про вимоги регулювання, гривень			28.31
2	Разом, гривень			28.31
3	Кількість суб'єктів малого підприємництва, що повинні виконати вимоги регулювання, одиниць			38
4	Сумарно, гривень			1075.78

* Вартість однієї години робочого часу співробітника взято на підставі даних розміру мінімальної заробітної плати визначеної Законом України «Про державний бюджет на 2020 рік», із розрахунку на одного штатного працівника – 28,31 грн.

Бюджетні витрати на адміністрування регулювання суб'єктів малого підприємництва.

Державний орган, для якого здійснюється розрахунок вартості адміністрування регулювання:

Державна авіаційна служба України

Процедура регулювання суб'єктів малого підприємництва (розрахунок на одного типового суб'єкта господарювання малого підприємництва - за потреби окремо для суб'єктів малого та мікро підприємств)	Планові витрати часу на процедури	Вартість часу співробітника органу державної влади відповідно її категорії (заробітна плата)	Оцінка кількості процедур за рік, що припадають на одного суб'єкта	Оцінка кількості суб'єктів, що підпадають під дію процедури регулювання	Витрати на адміністрування регулювання (за рік), гривень
Контроль за відпрацювання експлуатантом заявки на отримання аеронавігаційних карт	0,5	151	1	38	2869
Контроль підготовки та отримання карт від САІ Украероруху	0,5	151	3	38	8607

Процедура регулювання суб'єктів малого підприємництва (розрахунок на одного типового суб'єкта господарювання малого підприємництва - за потреби окремо для суб'єктів малого та мікро підприємств)	Планові витрати часу на процедури	Вартість часу співробітника органу державної влади відповідно її категорії (заробітна плата)	Оцінка кількості процедур за рік, що припадають на одного суб'єкта	Оцінка кількості суб'єктів, що підпадають під дію процедури регулювання	Витрати на адміністрування регулювання (за рік), гривень
Погодження змін до Інструкцій з виконання пільготів	8	151	1	38	45904
Контроль якості та повноти АНІ	0,5	151	2	38	5738
Разом за рік	-	-	-	-	63118
Сумарно за п'ять років*	-	-	-	-	-

Скорочення суб'єктів малого підприємництва хоча б на 10-15% дасть змогу знизити навантаження на, як на розробку аеронавігаційних карт, так і на державний орган

*Це регулювання є разовим, тому в рамках використання методики стандартних витрат розрахунок здійснюється для разового застосування процедур

Проект регуляторного акта не передбачає утворення нового державного органу.

4. Розрахунок сумарних витрат суб'єктів малого підприємництва, що виникають на виконання вимог проекту регуляторного акта

№ з/п	Показник	Перший рік регулювання (стартовий)	За п'ять років
1	Оцінка "прямих" витрат суб'єктів малого підприємництва на виконання регулювання	-	Це регулювання є разовим, тому в рамках використання методики стандартних витрат розрахунок здійснюється для разового застосування процедур
2	Оцінка вартості адміністративних процедур для суб'єктів малого підприємництва щодо виконання регулювання та звітування	17 582	
3	Сумарні витрати малого підприємництва на виконання запланованого регулювання	17 582	
4	Бюджетні витрати на адміністрування регулювання суб'єктів малого підприємництва	63118	
5	Сумарні витрати на виконання запланованого регулювання	80700	

5. Розроблення коригуючих (пом'якшувальні) заходів для малого підприємництва щодо запропонованого регулювання не передбачається.

IV. Вибір найбільш оптимального альтернативного способу досягнення цілей

Рейтинг результативності (досягнення цілей під час вирішення проблеми)	Бал результативності (за чотирибальною системою оцінки)	Коментарі щодо присвоєння відповідного бала
Альтернатива 1	1	Збереження чинного регулювання не дає змоги досягнути мети державного регулювання, визначеної у розділі II цього аналізу регуляторного впливу
Альтернатива 2	4	Внесення змін до чинного НПА є найбільш прийнятним та оптимальним рішенням, що дозволить досягти мети державного регулювання і встановити єдині правила та порядок обслуговування АНІ, привести національну нормативно-правову базу у відповідність до міжнародних вимог, а також підвищити рівень безпеки польотів, і ефективність та дозволить скоротити час суб'єктів на отримання електронної, цифрової картографічної продукції

Рейтинг результативності	Вигоди (підсумок)	Витрати (підсумок)	Обґрунтування відповідного місця альтернативи у рейтингу
Альтернатива 1	<p>Для держави: Ситуація залишиться на існуючому рівні</p> <p>Для громадян: Відсутні</p> <p>Для суб'єктів господарювання: Відсутні</p>	<p>Для держави: Витрати ресурсів спеціалістів внаслідок відсутності нових вимог до правил авіаційного картографування щорічно будуть зростати на 5-10 %</p> <p>Для громадян: Питання не врегульоване</p> <p>Для суб'єктів господарювання: Витрати залишаться на існуючому рівні</p>	Є найгіршою з альтернатив, оскільки не дає змоги досягнути поставлених цілей державного регулювання та не відповідатиме вимогам діючого законодавства
Альтернатива 2	<p>Для держави: Позитивний вплив на позиції України в міжнародних</p>	<p>Для держави: Реалізація не потребує додаткових витрат з Державного бюджету</p>	Є найбільш оптимальною серед запропонованих

Рейтинг результативності	Вигоди (підсумок)	Витрати (підсумок)	Обґрунтування відповідного місця альтернативи у рейтингу
	<p>рейтингах та виконання міжнародних зобов'язань, а також підвищення рівня безпеки польотів за умови прийняття проекту регуляторного акта про обслуговування АНІ у відповідності до міжнародних стандартів дасть можливість підвищити ефективність обслуговування АНІ користувачів повітряного простору.</p> <p>Для громадян: Підвищення рівня безпеки польотів.</p> <p>Для суб'єктів господарювання: Підвищення рівня безпеки польотів, зменшення ризику порушення експлуатантами повітряного простору та правил його використання</p>	<p>Для громадян: Витрати відсутні</p> <p>Для суб'єктів господарювання: Можливі витрати суб'єктів господарювання, що по'язані із отриманням електронної, цифрової картографічної продукції при здійсненні переходу від обслуговування АНІ до управління АНІ за рахунок розробки, або закупівлі інтегрованої системи аеронавігаційної інформації.</p>	<p>х альтернатив, оскільки дає змогу повністю досягнути поставлених цілей державного регулювання та відповідатиме вимогам діючого законодавства.</p>
Рейтинг	Аргументи щодо переваги обраної альтернативи / причини відмови від альтернативи	Оцінка ризику зовнішніх чинників на дію запропонованого регуляторного акта	
Альтернатива 1	Державне регулювання діяльності цивільної авіації в області	Х	

Рейтинг	Аргументи щодо переваги обраної альтернативи / причини відмови від альтернативи	Оцінка ризику зовнішніх чинників на дію запропонованого регуляторного акта
	обслуговування АНІ засновано на застарілих нормах законодавства, а також їх невідповідність сьогоденним вимогам ІСАО та відсутність вимог щодо цифрових АНД, якості, оновлення АНІ, продуктів і послуг в області АНІ, вибір даної альтернативи не сприятиме конкурентної спроможності в області обслуговування АНІ, спрямованої на гарантування безпеки авіації, і негативно впливатиме на міжнародний авторитет України в частині державного регулювання діяльності в галузі цивільної авіації. Крім цього, залишається понаднормові навантаження на Державіаслужбу та на самих користувачів повітряного простору.	
Альтернатива 2	Створюються умови для реалізації принципів регуляторної політики та вдосконалення порядку обслуговування АНІ з вимогами до введенням масивів цифрових даних, вимог до якості даних, що обумовлено додатками 4 та 15 ІСАО та буде сприяти конкурентній спроможності в області обслуговування АНІ, авіаційного картографування, спрямованої на гарантування безпеки авіації, і позитивно впливатиме на міжнародний авторитет України в частині державного регулювання діяльності в галузі цивільної авіації..	Вплив зовнішніх чинників на дію регуляторного акта у разі його прийняття – відсутній

V. Механізми та заходи, які забезпечать розв'язання визначеної проблеми

Механізмом, який забезпечить розв'язання зазначеної проблеми є прийняття регуляторного акта, та фактична реалізація його положень з питань обслуговування аеронавігаційною інформацією.

Зазначені вимоги поширюються на суб'єктів авіаційної діяльності незалежно від форм власності та відомчої підпорядкованості, які задіяні у процесі обслуговування та управління АНІ.

Механізм контролю за додержанням вимог регуляторного акта

базуватиметься на функціях, що витікають із повноважень Державіаслужби та відповідних видів відстеження, передбачених законодавством України.

Державіаслужба здійснює контроль якості аеронавігаційних даних і АНІ, які надаються та супроводжуються, їх повноту та своєчасність.

Украерорух повинен забезпечувати обслуговування щодо своєчасного й повного надання АНД і АНІ з метою задоволення потреб в аеронавігаційній інформації.

З метою реалізації цього регуляторного акта:

1) суб'єктам авіаційної діяльності:

ознайомитися з вимогами регулювання (пошук та опрацювання регуляторного акту на офіційному сайті Державіаслужби);

організувати виконання вимог регулювання переглянути та подати до Державіаслужби нові Інструкції з виконання польотів і використання повітряного простору;

2) Державіаслужбі:

інформування про вимоги регуляторного акта експлуатантів повітряного простору України та суб'єктів авіаційної діяльності шляхом оприлюднення регуляторного акту на офіційному сайті Державіаслужби;

погодити зміни до Інструкцій з виконання польотів і використання повітряного простору та АІР України.

Ризику впливу зовнішніх факторів на дію регуляторного акта немає.

Досягнення цілей не передбачає додаткових організаційних заходів.

Прийняття проекту постанови не приведе до неочікуваних результатів і не потребує додаткових витрат з державного бюджету.

Можлива шкода у разі очікуваних наслідків дії акта не прогнозується.

VI. Оцінка виконання вимог регуляторного акта залежно від ресурсів, якими розпоряджаються органи виконавчої влади чи органи місцевого самоврядування, фізичні та юридичні особи, які повинні проваджувати або виконувати ці вимоги

Реалізація регуляторного акта не потребуватиме додаткових бюджетних витрат і ресурсів на адміністрування регулювання органами виконавчої влади чи органами місцевого самоврядування.

Державне регулювання не передбачає утворення нового державного органу (або нового структурного підрозділу діючого органу).

Проведено розрахунок витрат на одного суб'єкта господарювання великого і середнього підприємництва (Додаток 2 до Методики проведення аналізу впливу регуляторного акта), додається.

Прийняття та оприлюднення проекту постанови в установленому порядку забезпечить доведення його вимог до експлуатантів повітряного простору України та суб'єктів авіаційної діяльності.

Досягнення цілей не передбачає додаткових організаційних заходів.

Прийняття змін до Авіаційних правил України не призведе до неочікуваних результатів і не потребуватиме додаткових витрат з державного бюджету.

Можлива шкода у разі очікуваних наслідків дії акта не прогнозується

Бюджетні витрати на адміністрування регулювання для суб'єктів великого і середнього підприємства

Для інспекторів Державіаслужби: Середня з/плата за травень 2020 рік – 25320 грн. Джерело: дані Державіаслужби $25320 * 12 : 2002 = 151$ грн.

Державіаслужба

№ з/п	Процедура регулювання суб'єктів великого і середнього підприємства (розрахунок на одного типового суб'єкта господарювання)	Планові витрати часу на процедуру	Вартість часу співробітника органу державної влади відповід. категорії (з/п)	Оцінка кількості процедур за рік, що припадають на одного суб'єкта	Оцінка кількості суб'єктів, що підпадають під дію процедури регулювання	Витрати адміністрування регулювання (за рік), грн
1	Контроль за відпрацювання експлуатантом заявки на отримання аеронавіг. карт	0,5	151	1	70	5285
2	Контроль підготовки та отримання карт від САІ Украероруху	0,5	151	3	70	15855
3	Погодження змін до Інструкцій з ВП	8	151	1	70	84560
4	Контроль якості та повноти АНІ	0,5	151	2	70	10570

VII. Обґрунтування запропонованого строку дії регуляторного акта

Обмеження строку дії регуляторного акта немає, що позитивно вплине на рівень безпеки польотів та повітряних перевезень цивільної авіації у повітряному просторі України.

Зміна строку дії регуляторного акта можлива у разі зміни правових актів, на вимогах яких базується регуляторний акт.

Термін набрання чинності регуляторного акта – відповідно до законодавства з дня його офіційного опублікування.

VIII. Визначення показників результативності дії регуляторного акта

1. Відстеження результативності регуляторного акту буде здійснюватися шляхом збору та аналізу статистичних даних стосовно таких показників:

1) кількість суб'єктів господарювання та/або фізичних осіб, на яких поширюватиметься дія акта;

2) кількість укладених договорів САІ Украероруха, щодо отримання аеронавігаційних карт

3) кількість наданих послуг та рівень якості щодо їх надання;

4) розмір коштів і час, що витратимуться суб'єктами господарювання та/або фізичними особами, пов'язаними з виконанням вимог акта;

5) Рівень поінформованості суб'єктів господарювання та/або фізичних осіб з основних положень акта є високим, оскільки повідомлення про оприлюднення, проекту Закону та аналіз регуляторного впливу акта розміщено на офіційному веб-сайті Державіаслужби.

IX. Визначення заходів за допомогою яких буде здійснюватися відстеження результативності дії регуляторного акта

Відстеження результативності регуляторного акта буде проводитись Державіаслужбою за показниками результативності цього регуляторного акта.

Базове відстеження результативності цього регуляторного акта здійснюватиметься через 1 рік після набрання чинності актом.

Повторне відстеження результативності регуляторного акта буде здійснюватися через 2 роки після набрання чинності актом, шляхом аналізу статистичних даних в порівнянні з базовим відстеженням.

Періодичні відстеження результативності регуляторного акта будуть здійснюватися раз на кожні три роки, починаючи з дня закінчення заходів з повторного відстеження результативності цього акта.

Вид даних, які використовуватимуться для відстеження – статистичні дані за основними показниками результативності регуляторного акта.

Голова Державіаслужби

Олександр БІЛЬЧУК