МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ
Циклова комісія аеронавігації

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

навчальної дисципліни
«Нормативно-правова і спеціальна підготовка пілотів до польотів на МПЛ: повітряна навігація»
обов’язкових компонент
освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Аеронавігація

за темою №5 – «Міжнародні повітряні лінії»

Харків 2021

ЗАТВЕРДЖЕНО
Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 23.09.2021 № 8

СХВАЛЕНО
Методичною радою
Кременчуцького льотного
коледжу Харківського
національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 22.09.2021 № 2

ПОГОДЖЕНО
Секцією Науково-методичної
ради
ХНУВС з технічних дисциплін
Протокол від 22.09.2021 № 8

Розглянуто на засіданні циклової комісії аеронавігації, протокол від 10.09.2021 р. № 2

Розробник:

1. Викладач циклової комісії аеронавігації, спеціаліст вищої категорії Журід В.І.

Рецензенти:

1. Професор кафедри аеронавігаційних систем факультету аеронавігації, електроніки та телекомунікацій, д.т.н., доцент Шмельова Т.Ф.

2. Викладач циклової комісії аеронавігації, к.т.н., с.н.с, викладач-методист Тягній В.Г.

План лекції.

1. Класифікація МПЛ згідно їх розташування у повітряному просторі та характеру обслуговування.
2. Зображення і позначення МПЛ на картах.

Рекомендована література:

Основна

1. Марков В.І. Аеронавігаційне забезпечення польотів на міжнародних повітряних лініях. Кіровоград, 2004, 320с.
2. Марков В.І. Навігація на міжнародних повітряних лініях. Кіровоград,2008, 518с.
3. Правила польотів та обслуговування повітряного руху. DOC 4444- RAC 5 с.1.
4. АВС. Скорочення та коди ICAO (DOC 8400)
5. Виробництво польотів ВС (DOC 8168-OPS/611

Допоміжна

1. Старков Н.В. Застосування навігаційного комплексу вертольоту Мі-8МТВ. Кременчук,1996, 158с.
2. Міронов Н.Ф. Штурманське забезпечення польотів в ЦА. М .Машинобудування, 1987, 167с.
3. Збірник аеронавігаційної інформації корпорації Jeppesen(EURORE).

1. Класифікація МПЛ згідно їх розташування у повітряному просторі та характеру обслуговування.

Маршрутні карти, Які видають Фірмою JEPPESEN. Відповідно до термінології ІКАО "Аеронавігаційна карта (Aeronautical Chart) - умовна зображення ділянки земної поверхні, его рельєфу и штучних споруд, спеціально призначення для аеронавігації".

Вимоги до аеронавігаційнім картками вікладені в документах ІКАО:

- Додаток 4. Аеронавігаційні карти;
- Керівництво по аеронавігаційнім картками.

Маршрутні карти (Enroute Chart), что видають Фірмою JEPPESEN, є складового Частина JAM и відповідають тому району, Який охоплює конкретні збірник.

Залежних від складності Структури маршрутів ОПР карти видають для нижнього, верхнього повітряних просторів або суміщені. Для зручності на ліцьовій панелі карти є напис и СКОРОЧЕННЯ:

- Low Altitude Enroute Chart (LO) - маршрутна карта для нижнього повітряного простору;

- High Altitude Enroute Chart (HI) - маршрутна карта для верхнього повітряного простору;

- High / Low Altitude Enroute Chart (H / L) - маршрутна карта для нижнього / верхнього повітряного простору.

Залежних від регіону охоплення в найменуванні маршрутних карт є відповідні СКОРОЧЕННЯ. Усередині регіону карти підрозділяються за номерами, утворюючі, таким чином, номенклатуру карт.

На всех картах фірми JEPPESEN уявлень масштаб в співвідношенні МОРСЬКИХ миль до дюйму.

Приклад: 1 INCH = 40 NM.

Для перекладу в метричних масштаб (М), тобто скільки кілометрів в одному сантіметрі, застосовується формула:

$$M = \frac{40 \cdot 1{,}852}{2{,}54} \approx 29{,}2 \text{ км.}$$

Загальна інформація про Зміст карт. Маршрутні карти по лініях згину розбіті на панелі. Лицьова верхня частина панелі більшості карт розділена на Чотири блоки (рис. 1), Які включаються:

- інформацію про маркування и назва карти;

- дату випуску (Revision Data) и дату вступления карти в силу (Effective Data) або слово Changes на картах регіону США и Австралии;

- таблицю з данімі по державам, за класифікацією повітряного простору и обмеження по висоті (за умови, что карта охоплює теріторію кількох держав)

- схему нарізки листів карти для Розглянуто району (регіону).

У верхній части рамки карти вказується дата вступления карти в силу, например: Effective 22 DEC 05; або друкується напис EFFECTIVE UPON RECEIPT (Діє з моменту Отримання). На картах Північної Америки спільно з Датою вказується годину вступления карти в дію, например: EFFECTIVE 22 DEC 05 0901Z.

Відносно Revision Data (Changes) та патенти підкресліті, что сам текст вказує на ті, Які Нові Зміни нанесені на Цю карту в порівнянні з попередня.

Лицьова нижня частина панелі більшості карт LO, H / L містіть інформацію по зв'язку, по районам обмеження использование повітряного простору. Може буті й Інша інформація: по використаних відповідачів вторинної радіолокації и по ешелонування.

Для зручності Користування (при поиска тієї чи Іншої информации при наявності ПОСИЛАННЯ) панелі карти ма ють нумерацію. На картах LO, H / L КОЖЕН розворот карти по Лінії згину діліться на Чотири чверті и позначається буквами: A, B - верхня частина панелі; C, D - нижня частина.

Маршрутні карти, Які видають Фірмою JEPPESEN по регіонах польоти

Регіон		Позначення
AFRICA	Африка	A (HI)
ALASKA	Аляска	AK ((LO)
ARCTIC POLAR	полярна Арктика	AP (HI)
ARCTIC POLAR / NORTH PACIFIC	Полярна Арктика / Північ-ва частина Тихого океану	NP (HI)
AUSTRALIA	Австралія	AU (LO), AU (HI)
AUSTRALASIA	Австралія - Азія	AS (H / L)
ATLANTIC	Атлантика	AT (H / L), AT (HI)
CANADA-ALASKA	Канада - Аляска	CA (LO), CA (H / L), CA (H)
CHINA	Китай	CH (H / L)
EUROPE	Європа	E (LO), E (HI)
EURASIA	Євразія	EA (H / L)
FAR EAST	далекий Схід	FE (H / L)
INDIAN OCEAN	Індійський	ME (H / L)

	океан	
MIDDLE EAST	Близько Схід	ME (H / L), ME (HI)
LATIN AMERICA	Латинська Америка	LA (H / L)
PACIFIC OCEAN	Тихий океан	P (H / L)
SOUTH AMERICA	Південна Америка	SA (LO), SA (HI)
UNITED STATES	Сполучені Штати	US (LO), US (HI)

Например, при наявності посилання на агентство аеродром номер панелі вказується наступна чином: p4D - панель 4, чверти D. На картах HI панелі ма ють только нумерацію. У цьом випадка ПОСИЛАННЯ дається наступна чином: p2S - панель 2, південна частина панелі.

Кроме того, на картах LO, H / L для Швидкого поиска великого аеропорту в верхній части карти є Косий зріз, Який при додаванні карти в "гармошку" дозволяє Швидко найти найменування аеропорту (рис.5).

LIMITS AND CLASSIFICATIONS OF DESIGNATED AIRSPACE					
	CLASS	LOWER-**RNAV**-UPPER		CLASS	LOWER-**RNAV**-UPPER
AUSTRIA	(C/D/E/G)	GND -**FL 195**- FL 245	IRELAND	(A/C/G)	GND - **FL 95** - FL 245
BELGIUM	(B/D/G)	GND - **FL 95** - FL 195	ITALY	(D/E/F/G)	GND - **FL 95** - FL 195
FRANCE	(D/G)	GND -**FL 115**- FL 195	NETHERLANDS	(G)	GND - **FL 95** - FL 195
GERMANY	(C/D/E/G)	GND - **FL 95** - FL 245	SWITZERLAND	(C/D/E/G)	GND -**FL 100**- FL 195
AIRSPACE E	(E)	2500 AGL - FL 100	UNITED KINGDOM	(G)	GND -**FL 100**- FL 245
AIRSPACE C	(C)	FL 100 - FL 245	Refer additionally to ENROUTE page E-25/26.		

Рис. 2. Обмеження по висот и класифікація повітряного простору

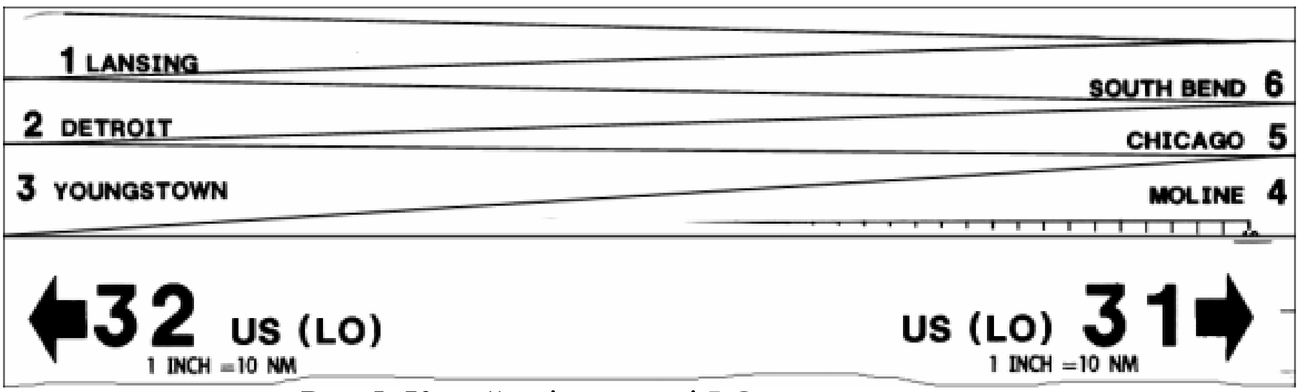


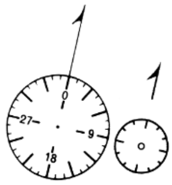
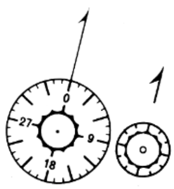
Рис.5. Косий зріз на мапі LO

У Нижній части передньої панелі после заголовка CHANGES вказані Зміни аеронавігаційної информации в порівнянні з вмістом попередня видання карти. Например, на ліцьовій панелі карти E (LO) 3 и E (LO) 4, представленої на рис. 1.1, зазначилися, что на карті E (LO) 3 є следующие Зміни:

- зміненій позівній DME Swansea;
- Знято з ЕКСПЛУАТАЦІЇ NDB Solling;
- змінена система OBC в державах Бельгії, Франции и Германии.

Таблиця 2

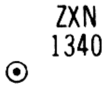
Аеронавігаційна інформація на картах H / L, LO

NAVAID SYMBOLS		навігаційні символи
	VOR (VHF Omni directional Range).	VOR (УКВ всеспрямовані радіомаяк).
	Terminal Class VOR.	VOR класу аеродромного Вузли.
	TACAN (Tactical Air Navigation) or DME (Distance Measuring Equipment).	TACAN (тактична навігаційна система) або DME (обладнання вимірювання дальності).
	Terminal class TACAN.	TACAN класу аеродромного Вузли.
	VORTAC / VORDME	VORTAC / VORDME
	NDB (Nondirectional Radio Beacon).	NDB (радіомаяк ненаправленного Дії).

	Compass Locator (Charted only when providing an enroute function or); or a SABH class radio beacon.	Приводная радіостанція (наноситися только коли Виконує Функції маршрутного радіомаяка або радіостанції з передачі прогнозом погоди) або радіомаяк відповідного класу.
	Magnetic north ticks on navigational facilities fit compass, making it possible to measure the magnetic bearing.	Покажчики магнітної північ навігаційного засоби з метою орієнтування плоттера на маршрутних картах при польоті по ППП, что дозволяють вімірюваті магнітний ШЛЯХОВИЙ кут будь-якої Лінії шляху.
	LOC, LDA, or SDF Front Course.	Курсова зона (радіомаяків) LOC, LDA або SDF.
	LOC Back Course.	Зворотнього промінь (радіомаяка) LOC (з системи ILS).
	MLS Course.	Завдань напрямок (радіомаяка) MLS (мікрохвільової системи посадки).
	FAN MARKERS	Віялові маркери
	Elliptical Pattern.	Еліптічна форма.
	Bone Pattern.	Гантелевідной форма.
	Fan Marker and NDB.	Віяловій маркер и NDB.

BROADCAST STATION

Широкомовнімі СТАНЦІЯ



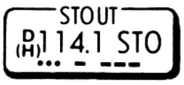
Commercial.

Комерційна:
ZXN - найменування,
1340 - частота 1340 кГц.

Armed Forces Radio Station.

Радіостанція Збройних сил:
TRINITY - найменування,
1490 - частота 1490 кГц.

Впізнання навігаційно-ного ЗАСОБИ



NAVAID I DENTIFICATION Navaid identification is given in, with frequency, identifier, and Morse Code.

Коли навігаційне засіб є компонентом повітряної траси чи маршруту, упізнання навігаційного засоби дається в оттенением прямокутник Із зазначеним частоти, ідентіфікатора и коду Морзе.

DME capability is indicated by a small "D" preceding the VOR frequency at frequency paired navaids.

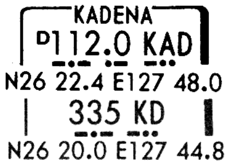
Наявність DME вказується маленькою літерою D, что передує частоті VOR, суміщеної з частотою навігаційніх ЗАСОБІВ.

VOR and VORTAC navaid operational ranges are identified (when known) within the navaid box except on USA and.

Робочі області навігаційніх ЗАСОБІВ VOR и VORTAC вказуються (коли відомі) Всередині прямокутник навігаційного засоби, за вінятком карти США и Канади.

(T) represents Terminal;
(L) represents Low Altitude; and (H) represents High Altitude.

(T) позначає навігаційне засіб аеровузлі; (L) позначає навігаційне засіб для нижнього повітряного простору; (H) позначає навігаційне засіб для верхнього повітряного простору.



On HIGH / LOW altitude Enroute Charts, geographical coordinates (latitude and longitude) are shown for navaids forming high or all.

На маршрутних картах верхній / нижній повітряного простору географічні координати (широта, довгота) * вказуються для навігаційніх ЗАСОБІВ, что формують траси и маршрути для верхнього повітряного простору и всех висот.

On Area Charts, geographical coordinates are shown when navaid is airway.

На картах району географічні координати вказані, коли навігаційне засіб є компонентом траси або маршруту.

Some L / MF navaids are combined in the shadow box / route structure, except on US and CA charts.

Деякі навігаційні засоби, что Працюють на низьких / Середніх частотах, комбінуються в оттенением прямокутник, даже если смороду НЕ є частина Структури траси / маршруту, віключаючі Позначення на картах США и Канади.

They are used for course guidance over lengthy / track is designated into a VOR.

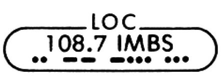
ЦІ радіозасобі Використовують для наведення по Лінії заданого шляху на протяжних ділянках маршруту, коли траса / лінія шляху маркується радіомаяків VOR.

* Відповідно до Стандарту ІКАО [2] держави, починаючі з 01.01.98 р, вместо місцевої системи координат повінні публікуваті геодезичні координати (широта, довгота) в системе координат WGS-84.

(DME not Co-located)

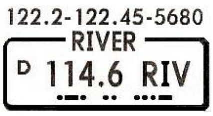
When VOR and TAC / DME antennas are not co-located, a notation "DME not Co-located" is shown below the navaid box.

Коли антени VOR и TAC / DME НЕ суміщені, нижчих прямокутник Із зазначеним навігаційного засоби є примітка "DME НЕ поєднане".

	Off-airway navaids are unboxed on Low and High / Low charts. TACAN / DME channel is shown when VOR navaid has. When an L / MF navaid performs an enroute function, the Morse Code of its identification letters are. (Off-airway VORs are boxed except on US and).	Позатрасові навігаційні кошти НЕ обрамлені на картах нижнього і верхнього / нижнього повітряного простору. Канал TACAN / DME вказано, если навігаційне засіб VOR має частоту, поєднану з DME. Коли навігаційне засіб, что працює на низьких / Середніх частотах, Виконує маршрутних функцію, кодом Морзе вказуються літери для его розпізнавання. (Внемаршрутніе VOR обрамлені, за вінятком карт США и Канади).
LIPTON *TAC-88 LPT* *(114.1)* *GRAND VIEW* *D115.4*	GND When TACAN or DME are not frequency, the TACAN is identified separately. The "Ghost" VOR frequency, shown in parentheses, enables civilian tuning of DME facility.	Коли частота TACAN або DME НЕ сполучена з VOR, TACAN розпізнається окремо. Значення частоти VOR показано в дужках, что дает можлівість цивільному ВС налаштовуватіся на обладнання DME.
KLARKSVILL K -Mun H35 481- 45 *201*	CZE The navaid frequency and identification are located, location name and airport name are the same.	Частота навігаційного засоби и позівній розміщені під назв місця Розташування аеропорту, если назва навігаційного засоби та назва аеропорту однакові.
	LOC, SDF, LDA and MLS navaids are identified by a.	Навігаційні засоби LOC, SDF, LDA и MLS позначаються с помощью

		прямокутник з закругленими кутамі, коли смороду віконують маршрутних функцію.
	Frequency identification and Morse Code are provided. DME is included when nav-aid and DME are frequency paired.	Вказані частота розпізнавання и код Морзе. DME включається, коли частота навігаційного засоби и DME суміщені.
LAYTON	Fan Marker name and code.	Найменування веерного маркера и код (впізнання).
ATF 122.8 / 5NM DRCO 125.7 CANADIAN INSET LA SARRE QUE CSR8 1048-47	Dial-up Remote Communications Outlet (DRCO) (Canada). Connects pilot with an ATS unit via a. See Canada Air Traffic Control pages for details.	Телефонний набір з віддаленої Лінії зв'язку (DRCO) (Канада). Зв'язок пілота з органом ОВС с помощью комерційної телефонної Лінії. Подробиці див. На страницах УВС Канади.

	ЗВ'ЯЗОК радіочастот
COMMUNICATIONS RADIO FREQUENCIES Frequencies for radio communications are, when voice is available through the NAVAID. These frequencies are also shown at other remoted.	Частоти радіозв'язку розміщені над найменуванням навігаційніх ЗАСОБІВ, коли навігаційне засіб в змозі передаваті мовно інформацію. Такі частоти вказуються također в других віддаленіх місцях.

	River Radio transmits on 114.6 and receives on 122.2, 122.45 MHz and HF frequency	RIVER RADIO передает на 114.6, а приймає на 122,2, 122.45 МГц и на КВ частоті 5680 (на картах США).

5680.

River Radio (RIV) guards (receives) on 122.1 and transmits through Canyon VOR on 113.9.

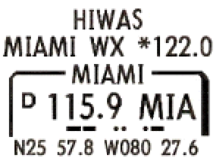
RIVER RADIO (RIV) прослуховує (приймає) на 122,1, а передает через Canyon VOR на 113.9 (на картах США).

River Radio transmits and receives on 122.6 located at Diamond. Small circle enclosing dot denotes remote communication site.

RIVER RADIO, розташоване в пункті DIAMOND, передает и приймає на 122.6. Маленький гурток, что огороджує точку, позначає дістанційну зв'язок (на картах США).

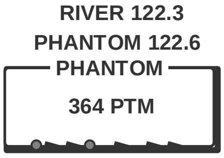
Tapeats Radio transmits and receives on 122.2 and 122.4. Telephone symbol indicates additional frequencies in communications panel.

TAPEATS RADIO передает и приймає на 122,2 и 122,4. Символ телефонноі трубки вказує на додаткові частоти, зазначені на панелі зв'язку під пунктом Tapeats (на картах США).



HIWAS - Hazardous Inflight Weather Advisory Service. Broadcasts SIGMETS, AIRMETS and PIREPS continuously over VOR frequency.

HIWAS - консультативно обслуговування, Пожалуйста попереджає про небезпечні явіща постривай в польоті. Передача SIGMETS, AIRMETS и PIREPS ведеться Безперервна на частоті VOR (на картах США).

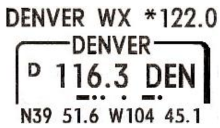


River Radio transmits and receives at Phantom on 122.3 Additionally, Phantom Radio transmits and receives on 122.6.

RIVER RADIO передает и приймає с помощью PHANTOM на 122,3. Додатково PHANTOM RADIO передает и приймає на 122.6 (на картах США).

River Radio transmits

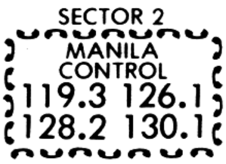
RIVER RADIO передает

	through Lava VOR on 115.3, but is not capable of receiving transmissions through.	через VOR LAVA на 115.3, но немає возможности прийому передач через VOR (на картах США).
122.2 122.6 123.6 (LAA) GRAND ARIZ тисячі двісті	Grand Radio is located at the airport and122.2 and 122.6. Additionally, Grand Radio provides LAA (Local Airport Advisory) on 123.6.	GRAND RADIO розташоване в аеропорту и передает на 122,2 и на 122.6. Додатково GRAND RADIO Забезпечує LAA (консультативно обслуговування в аеропорту) на 123,6 (на картах США).
AAS 123.6 NORTHSIDE 390 U-MF 122.8 / 10NM NORTHSIDE 390 ATF MOOSE 123.6 NORTHSIDE 390	Terminal Radio frequencies and service may be included. Radio call is included when different than airport. Mandatory Frequencies (MF), Aerodrome Traffic Frequencies (ATF) or UNICOM (U) frequencies include contact distance when other than the5 nm.	Частоти TERMINAL RADIO и вид обслуговування могут буті нанесені над найменуванням аеропорту або місця. Радіопозівній вказується, коли відрізняється від найменування аеропорту або місця. Обов'язкові частоти (MF), частоти аеродромного руху (ATF) або частоти UNICOM (U) включаються зв'язок на відстані, відмінному від стандартних 5 м. Міль (на картах США).
 	US "Enroute Flight Advisory Service". Ident controlling station to call, using (name of station) FLIGHT WATCH on 122.0 MHz. Service not continuous.	США. "Польотно консультативно обслуговування на маршруті". Для виклику Контролює станцією для впізнання вікорістовується (позівній станції) відстеження ПОЛЕТА на 122.0 МГц.

Обслуговування НЕ Безперервна (на картах США).

VIRAC RADIO The telephone symbol indicates additional communications. Telephone symbol does not necessarily mean that voice.

Символ телефону означає, что в табличній даних по зв'язку после найменування відповідного навігаційного засоби або місця Розташування могут буті вказані додаткові засоби зв'язку.
Символ телефон не обов'язково означає, что голосовий зв'язок здійснюється через навігаційне засіб.

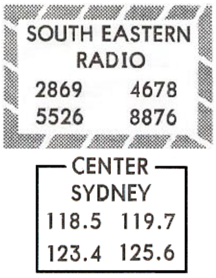


Call and frequencies of Control Service for use. Call sing "CONTROL" and / or "RADAR" is omitted in all communication boxes in several.

Позівній и частоти (органу) диспетчерська обслуговування для использование радіочастот в графічно відображеніх межах секторів.
У Деяк регіонах позівній "КОНТРОЛЬ" і / або "РАДАР" у всех прямокутник зв'язку НЕ вказується.

Plain language in flight weather station with name.

Найменування и частота станції, что передает погоду відкрітім текстом.



Call and frequencies of control or unit service. For use within geographical defined radio boundaries.

Позівній и частоти органу контролю або обслуговування. Для использование в питань комерційної торгівлі географічних межах.

Call and frequency of enroute service or control.

SINGLE SIDE BAND capabilities are available unless specified.

Позівній и частота органу обслуговування або контролю на маршруті.

Є можлівість роботи на одній бічній смузі (частот), если немає других Вказівок.

Remote air-to-ground antenna for direct communications with control center. Center is named in large type and name.

Виносний антена прямого зв'язку "повітря-земля" з диспетчерська центром. Найменування центру дається великим шрифтом, а найменування виносний кошти представлено в дужках нижчих Із зазначеним відповідніх УКХ частот.

	NAVAID / COMMUNICATION DATA	дані НАВІГАЦІЙНІХ ЗАСОБІВ ЗВ'ЯЗКУ
(May be Shutdown) *(May be Test Only)*	Operational status at date of publication. Refer to Chart NOTAMS for current status, including substitute routes for VOR and VORTAC shutdowns.	Експлуатаційний статус на день Публікації. Справляється за NOTAM карт для визначення поточного статусу, включаючі замінені маршрути для Припін роботу VOR и VORTAC.
(TWEB) *MAYBE* *326 MBY*	(TWEB) indicates continuous automatic weather broadcast is provided on.	(TWEB) * позначає, что Безперервна автоматична передача постривай здійснюється на частоті радіозасобі.

* TWEB - Transcribed Weather Broadcast - передача постривай, запісаної на плівку.

(WX) *EAST BAY* *362*	EZB Class SABH radio beacons of limited navigation (WX).	Радіомаякі класу SABH с ограниченной навігаційної прідатністю вказують на своє основне призначення - Безперервна автоматичності передачу постривай (WX).
(R)	Enroute Radar capability. (All domestic US centers are radar equipped so (R) is omitted from domestic US center boxes).	Наявність маршрутного радіолокатора. (Всі Місцеві центри США обладнані радіолокаторамі, тому (R) відсутній у прямокутніків місцевіх центрів США).

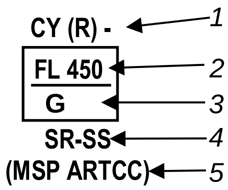
	Underline shown below navaid identifier, indicates Beat Frequency Oscillator (BFO) required to hear Morse Code identifier.	Підкреслення позівніх навігаційного засоби вказує, що нужно генератор Бітті (BFO) * для того, щоб прослуховуваті позівній кодом Морзе.

* Відповідає режиму "ТЛГ".

*	Asterisk indicates navaid operation or service not continuous.	Зірочка означає, что робота або обслуговування навігаційного засоби непостійні.
H + 04 & 15 (1)	Marine beacon operation times. Transmission begins at 4 minutes past the hour and every 15 minutes thereafter in this illustration, other times will be indicated.	Терміни роботи Морського маяка. Відповідно до даної ілюстрації передача починається в четверту хвилини кожної години, а потім кожні 15 хвилин; інші Терміни будут вказані.
	Number in parentheses gives duration in minutes of.	Цифра в круглих дужках вказує длительность передачі в хвилинах.
FOG: H + 02 & 08	Facility operates in fog only at times indicated.	Устаткування працює только при тумані в зазначені проміжкі.
	RESTRICTED AIRSPACE	ограниченной Повітряне ПРОСТІР
	Restricted airspace. The accompanying label indicates it as prohibited, restricted, danger, etc. See below.	Ограниченной повітряний простір. Супроводжує Позначення вказує на него, як на запретили, обмеження, небезпечне и т.д. (Корічневійколір) .Дів. Далі.

Training, Alert, Caution, and Military Operations Areas.

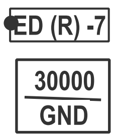
Райони Навчальних польотів; райони, Які потребуют ь особлівої уваги; райони, что потребують уваги; райони Військових Дій (зеленійколір).



1. Country identifier, designation in parents, and number.
2. Upper Limit.
3. Lower Limit.
4. Hours active.
5. Controlling Agency.
(Limits may be tabulated).

1. Позначення країни (Су - Ка нада), тип зони і її номер.

2. Верхня межа.
3. Нижня межа.
4. Годинники активності.
5. Контролюючий орган.
(Обмеження можуть бути табульовані).

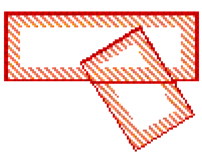


Dot indicates permanent activation on some chart series.

Точка вказує постійну активність на деяких серіях карт.

On USA charts K (indicating USA) and parens around the designating letter are omitted.

На картах США "К" (що означає США) і дужки близько позначає букви опускаються.



When restricted airspace areas overlap, a line is shown on the outer edge of each area through the area of overlap.

Коли райони обмеженого повітряного простору частково перекриваються, лінія показує зовнішній край кожного району з урахуванням району перекриття.

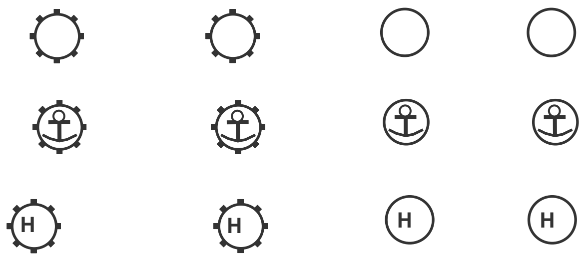
Для позначення типу обмеженого повітряного простору на картах використовуються наступні літери і абревіатури:

A	- Alert	Особливу увагу;
C	- Caution	Увага;
D	- Danger	небезпека;
P	- Prohibited	Заборонена;
R	- Restricted	Обмежене використання;
T	- Training	Тренувальні польоти;
W	- Warning	попередження;
TRA	-Temporary Reserved Airspace	Тимчасово зарезервований повітряний простір;
MOA	- Military Operations Area	Район польоту військових судів.

AIRPORTS АЕРОПОРТИ

Civil - Цивільні Military - Військові

IFR VFR IFR VFR



Airports Аеропорти

Seaplane Base Гідродром

Heliports вертодром

Аеродроми: IFR - синій колір, VFR - зелений колір.

Поруч з найменуванням аеропорту в дужках може бути представлена абревіатура, яка вказує на вид обслуговування.

(LAA)	LAA (Local Airport Advisory).	LAA (Місцевий аеропорт консультативного обслуговування).
(AFIS)	AFIS (Aerodrome Flight Information Service).	AFIS (Аеродромна служба польотної інформації).
(ALA)	Authorized Landing Area.	Дозволена посадочний майданчик.
DENVER COLO -Int KDEN 5431 - 160	Location name - IFR published procedure filed under this name	Опублікована процедура польоту за ППП для аеродрому, зазначеного кодом ІКАО / індикатором

	with ICAO / Jep-pesen NavData indicator.	навігаційної бази Jeppesen.
	Airport elevation and longest runway length to nearest 100 feet with 70 feet as the dividing point (add 00).	Перевищення аеродрому (в футах) і довжина найдовшої ВПП до найближчих 100 футів з початком округлення 70 футів (додавати 00).

Tidjikja GOND 1316 - 52s	Location name - VFR airport, no procedure published by Jeppesen. "S" indicates soft surface otherwise hard surface	Найменування місця розташування - опублікована процедура ПВП, яка не публікується Jeppesen. Відмінність твердого покриття від м'якого вказується буквою "s".

Наведемо кілька прикладів представлення інформації поруч з символом аеропорту.

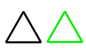
AWOS-3 118.6 WISE VA Lonesome Pine KLNP 85 - 54	AWOS-3 - Automated Weather Observing System.	Автоматизована система спостереження за погодою.
	WISE VA	Найменування міста і скорочена назва штату Вірджинія в США.
	Lonesome Pine	Найменування аеродрому.
	KLNP	Чотирибуквений код ІКАО.
	2685	Перевищення аеродрому в футах.
	54	Довжина ЗПС в сотнях футів (5400 фут).

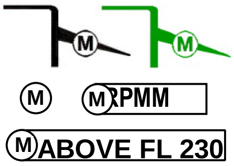
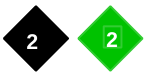
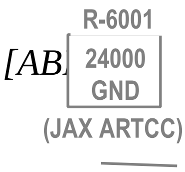
При наявності на аеродромі декількох ЗПС вказується найдовша.

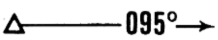
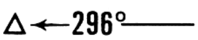
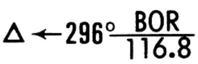
CORNING ARC -Mun 4M9 293 - 43	CORNING ARK	Найменування міста і штату.
	Mun	Найменування аеродрому.
	4M9	Ідентифікатор аеродрому, включений в базу даних фірми Jeppesen.

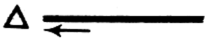
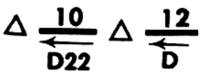
Решта інформації по аналогії з аеродромом в місті WISE.

Коли назва міста відрізняється від назви аеродрому, вказуються дві назви. Якщо назви міста і аеродрому збігаються, дається одна назва.

	AIRWAY AND ROUTE COMPONENTS	СКЛАДОВІ ЧАСТИНИ ТРАСИ І МАРШРУТУ
	AIRWAY AND ROUTES CENTER LINES	ОСЬОВІ ЛІНІЇ ТРАСИ І МАРШРУТІВ
	Airway / Route.	Траса / маршрут.
	Diversionary Route, Weekend Route (Europe).	Обхідний маршрут, маршрут вихідного дня (Європа).
	Overflying High Altitude Airway / Route.	Транзитна траса / транзитний маршрут у верхньому просторі (зеленого кольору).
OTR 12	Oceanic Transition Route.	Океанічний перехідною маршрут.
	RNAV Airway / Route.	Траса / маршрут зональної навігації.
	FIXES	фіксованою точкою
	Compulsory Reporting Point.	Пункт обов'язкового донесення (чорний, зелений колір).
	Non-Compulsory Reporting Point.	Пункт необов'язкового донесення (чорний, зелений колір).
	Low Altitude Compulsory Reporting Point.	Пункт обов'язкового донесення в нижньому просторі.
	Low Altitude Non-Compulsory Reporting Point.	Пункт необов'язкового донесення в нижньому просторі.
x	Mileage Break / Turning Point.	Переривання відстані в милях / Пункт розвороту.

	Meteorological report required (unless instructed otherwise), giving air temperature, wind, icing, turbulence, clouds and other significant weather. Report to controlling ground station, or station indicated.	Необхідно метеодонесеніе (якщо немає інших вказівок), що включає температуру повітря, вітер, обмерзання, турбулентність, хмари і інші істотні явища. Повідомлення адресується контролює наземної станції або зазначеної станції.
	Holding Pattern. DME figures, when provided, give the DME distance of the fix as the first figure followed by the outbound limit as the second figure.	Зона очікування. Якщо дані цифри по DME, то перша вказує відстань до контрольної точки, друга - обмеження по видаленню.
	Length of holding pattern in minutes when other than standard.	Тривалість польоту в зоні очікування в хвилинах, коли тривалість відрізняється від стандартної.
	Database identifiers are enclosed in brackets [ABROC]. Database identifiers are officially designated by the controlling authority or they may be derived by Jeppesen. In either case, these identifiers have no ATC function and should not be used in filing flight plans nor should they be used when communicating with ATC.	Кодифікатор бази даних, укладений в дужки [ABROC]. Кодифікатори бази даних офіційно видаються контролюючими установами або можуть поставлятися Jeppesen. У будь-якому випадку ці кодифікатори не призначені для УВС, не використовуються в планах польоту і не повинні бути використані при веденні зв'язку при УВС. Вони тільки вказують пілоту можливість орієнтуватися при використанні карт і при експлуатації бази даних навігаційних систем.

	They are shown only to enable the pilot to maintain orientation when using charts in concert with database navigation systems.	
LIMON V-8 7500 NW (MRA 7000)	Fix name with Minimum Crossing Altitude (MCA) showing airway, altitude, and direction, and Minimum Reception Altitude (MRA).	Найменування фіксованою точки з мінімальною абсолютною висотою перетину зазначеної траси, абсолютною висотою і зазначеним напрямком і мінімальною висотою прийому сигналів.
KULAFU (KLF)	Official fix name (with country assigned identifier in parentheses). Several countries throughout the world assign identifiers for use in flight plans.	Офіційне найменування фіксованою точки (в дужках - запропонований країною ідентифікатор). Окремі держави по всьому світу наказують ідентифікатори для використання в планах польоту.
	LF bearings forming a fix are to the navaid.	Пеленги низькочастотного радіозасоби, що формують фіксовану точку в напрямку навігаційного засобу.
	VHF radials forming a fix are from the navaid.	Радіаль високочастотного радіозасоби, що формують фіксовану точку від навігаційного засобу.
	VHF frequency and identifier included when off chart or remoted.	Частота УКВ і позивний включені, коли радіозасобів поза карти або далеко.
	LF frequency, identifier and Morse Code	Низька частота, позивний і код Морзе включені, коли

	included when off chart or remoted.	радіозасобів поза карти або далеко.
	Arrow along airway points from the navaid designating the reporting point. Other published radials may be used if they are greater than 30 degrees from the airway being used and are not beyond the COP.	Стрілка уздовж пунктів траси від навігаційного засобу, що позначає пункт доповіді. Інші опубліковані радіаль можуть бути використані, якщо їх величина більше 30 ° від використовуваної траси, і вони не належать точці зміни частоти (COP).
△ D55/MAZ	Fix formed by 55 DME from MAZ navaid.	Фіксована точка, на п'ятдесят п'ять м. Миль по DME відстоїть від навігаційного засобу MAZ.
	"D" indicates DME fix and distance from the station that provides the DME mileage.	D вказує точку, фіксовану по DME, і відстань від радіомаяка, яке представляється в милях за DME.
	AIRWAY INFORMATION	*ІНФОРМАЦІЯ ПРО ТРАСІ*
V 168	Airway and route designators. Negative (white letters in black) designators.	Покажчики траси і маршруту. Негативний відображення покажчиків (білі букви в чорному).
ATS	ATS - Designated route without published identifier.	ATS - Призначений маршрут без опублікування ідентифікатора.
AWY 4	AWY - Airway.	AWY - Траса.
BR 7	BR - Bahamas Route, Canada - Bravo Route.	BR - маршрут на Багамах, Канада - маршрут Браво.

D	Direct Route. F - (suffix) Advisory service only.	Випрямлення маршрут. F - (суфікс) Тільки консультативне обслуговування.
DOM	DOM - Domestic Route. Use by foreign operators requires special authorization.	DOM - Внутрішній маршрут. Використання іноземними експлуатантами вимагає спеціального дозволу.
G 78	G - Green, Golf; G - (suffix) Advisory service only GR - Gulf Route. H or HL - High Level J - Jet L (suffix) L / MF airway	G - Зелений, Гольф; G - (суфікс) Тільки консультативне обслуговування; GR - Маршрут затоки; H або HL - Верхнє простір; J - для реактивних літаків; L (суфікс) L / MF - траси, засновані на ОПРС.
NAT	NAT - Route associated with the North Atlantic Organized Track structure.	NAT - Маршрут, пов'язаний зі структурою Північно-Атлантичного організованого треку.
OTR	OTR - Oceanic Transition Route; PDR - Predetermined Route.	OTR - Океанічний транзитний маршрут; PDR - Зумовлений маршрут.
A 11	A - Amber. Some countries use the phonetic alphabet in lieu of "colored" designations, as Alpha in lieu of Amber, Golf in lieu of Green, etc.	A - Бурштиновий. Деякі країни використовують фонетичний алфавіт замість "колірних" визначників; так, Альфа замість Бурштиновий, Гольф замість Зелений і т.д.
R 11	R - Red, Romeo.	R - Червоний, Ромео.
J888 R	R - (suffix) RNAV route.	R - (суфікс), маршрут зональної навігації.

	U - Upper. UL - (prefix) RNAV route.	U - Верхній. UL - (префікс), маршрут зональної навігації.
	V - Victor. V - (suffix) VOR airway. W - White, Whiskey.	V - Віктор. V - (суфікс), траса, заснована на VOR. W - Білий, Виски.
	One Way Airway.	Одностороння траса.
	Suffix 1 or 1, 2 or 1, 2, 3 gives the Conditional Route Category (Europe).	Суфікс 1 або 1,2 або 1,2,3 присвоюється категорії умовного маршруту (в Європі).

Коментар до умовних маршрутами. Умовні маршрути доповнюють мережу постійних маршрутів ОПР і підрозділяються на 3 категорії:

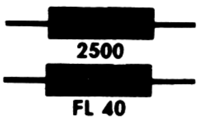
CDR1 - постійно планований умовний маршрут. Такий маршрут під час його дії може бути використаний при плануванні, як і звичайний маршрут ОВС.

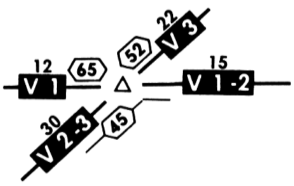
CDR2 - не завжди планований умовний маршрут. Даний тип маршруту може бути використаний при плануванні тільки відповідно до умов повідомлень про дії умовних маршрутів.

CDR3 - НЕ планований умовний маршрут, який може бути використаний тільки за вказівкою органів ОВС.

У планах по використанню повітряного простору повідомлення про дії CDR охоплює проміжок часу в 24 години і публікується щодня приблизно о 15.00 UTC. Дане повідомлення містить перелік умовних маршрутів категорії CDR2 і, коли це можливо, інформацію щодо будь-якого не діючого умовного маршруту категорії CDR1.

ЄВРОКОНТРОЛЬ публікує інформацію про умовні маршрутах щодня на сайті http://www.cfmu.eurocontrol.int/chmi_public/type.

	MEA (Minimum Enroute Altitude), shown as altitude or flight level.	MEA (Мінімальна абсолютна висота по маршруту) вказана як абсолютна висота або ешелон польоту.

	MEA is established with a gap in nav-signal coverage.	MEA, встановлена з розривом робочої області навігаційного сигналу.
← 6500 9600 →	Directional MEAs as indicated.	MEA в зазначеному напрямку.
7500G	GPS MEA.	MEA GPS. MEA, що визначається для RNP2. Ширина зони обліку перешкод ± 2 м. Милі (± 3.7 км).
1300T	MOCA (Minimum Obstruction Clearance Altitude).	MOCA (Мінімальна абсолютна висота прольоту перешкоди).
1300a	Route MORA (Route Minimum Off-Route Altitude).	Маршрутна MORA (Мінімальна абсолютна висота поза маршрутом).
MAA 25000 MAA FL 240	MAA (Maximum Authorized Altitude), shown as altitude or flight level.	MAA (Максимальна дозволена абсолютна висота) показана як абсолютна висота або ешелон польоту.
—| |—	MEA change, limit of MAA applicability or MAA change. Also MOCA or MORA change when MOCA or MORA is charted with no MEA. Symbol is omitted at navaid.	Зміна MEA, межа застосовності MAA або зміни MAA. Також зміна MOCA або MORA, коли MOCA або MORA нанесені без MEA. У навігаційного засобу символ опущений.
	Mileages. Total mileage between navaids is positioned along respective airway centerline.	Відстань в милях. Загальна відстань в милях між навігаційними засобами (в шестигранник) розташоване вздовж центру лінії відповідної траси.

	Total mileage may have directional pointers —45— when there are multiple airway designators.	Загальна відстань в милях може мати покажчики напрямків (символи), коли є безліч покажчиків трас.
	The pointers parallel the airway centerlines along which the mileage applies.	Покажчики паралельні осьовій лінії траси, уздовж якої вказується відстань у милях.
137 °	VOR radial & route bearings (magnetic).	Радиал VOR і пеленги маршруту (магнітні).
137 ° T	VOR Radial and route bearings (true).	Радиал VOR і пеленги маршруту (справжні).
279 ° 279 °T	ADF Bearings (inbound or outbound). Bearings are magnetic unless followed by a "T" indicating True.	Пеленги по АРК ("на" або "від"). Пеленги магнітні, якщо не слід буква Т, що означає справжній.
	ADF Bearings include an arrow to indicate the direction of flight when used to designate Fixes, or direction to the station.	Пеленги по АРК включають стрілку, щоб вказати напрямок польоту, коли вони використовуються для позначення фіксованих точок або направлення на радіостанцію.
	In remote or oceanic areas where ground based navigation aids are not available, the arrow indicates the direction of flight.	У віддалених або океанічних районах, де наземні навігаційні засоби базування відсутні, стрілка вказує напрямок польоту.
266 ° 086 °T →	ADF bearings (True at track midpoint).	Пеленги по АРК (справжні для середини лінії шляху).
21 32	The navigation frequency COP (changeover point) between two stations is indicated by mileages from the station to the	Точка зміни навігаційної частоти між двома станціями (COP) позначається відстанню в милях від станції до точки зміни.

	point of change. Omitted when at midpoint or turning point.	(COP) Опускається, коли точка в середині ділянки або в точці розвороту.
E>	Means even thousands altitudes / flight levels are used in the direction of the arrow and odd thousands in the opposite direction.	Чи означає парні тисячі футів абсолютної висоти / ешелонів польоту, використовувані в напрямку стрілки, і непарні тисячі - в протилежному напрямку.
	For application of this symbol above FL 290, the flight levels 310, 350, 390, etc. (Left half of the cruising level rose) are considered even.	Для застосування цього символу вище FL290 ешелони польоту 310, 350, 390 і т.д. (Ліва половина системи ешелонування) вважаються парними.
	The symbol is shown where altitude / flight level assignment is opposite that shown in the standard cruising altitude / flight level rose.	Цей символ вказується, коли призначена абсолютна висота (ешелон польоту) є протилежною тій, яка вказана в стандартній системі ешелонування крейсерській абсолютної висоти (ешелону польоту).
E & O>	Means all altitudes, even and odd, are available in the direction indicated.	Чи означає все абсолютні висоти, як парні, так і непарні, що діють в зазначеному напрямку.
O>	Means odd thousands altitude / flight level per the above definition.	Чи означає непарні тисячі абсолютної висоти / ешелону згідно з раніше зазначеного визначення.
	"O" is used only on one way airways to show that odd altitude / flight level assignments apply.	"O" використовується тільки на односторонніх повітряних трасах, щоб вказати, що застосовується непарна запропонована абсолютна висота / ешелон

польоту.

PPR ➔ Prior Permission Required from ATC for flight in the direction of the arrow.

Необхідний попередній дозвіл від органу УВС для польотів в напрямку стрілки.

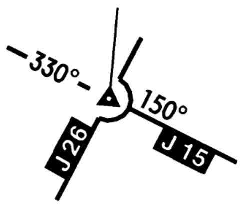
AIRWAY NAVAID / REPORTING POINT BY-PASS

Пропускати / АЯ НАВІГАЦІЙНЕ ЗАСІБ / ТОЧКА ДОПОВІДІ

When an airway passes over or turns at a navaid or reporting point, but the navaid is not to be utilized for course guidance and / or no report is required, the airway centerline passes around the symbol.

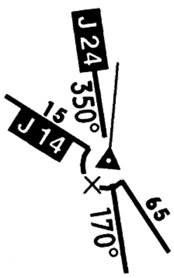
In cases where a by-pass symbol can not be used, an explanatory note is included.

Коли траса проходить або розгортається над навігаційним засобом або пунктом донесення, але цей засіб не використовується для наведення по лінії шляху і / або донесення не потрібно, осьова лінія траси огинає символ. У тих випадках, коли символ пропуску не може бути використаний, дається пояснення.



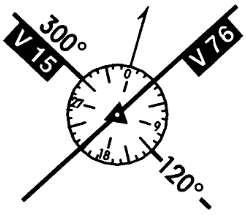
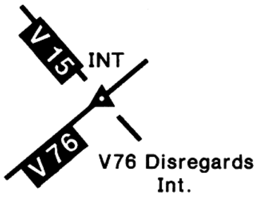
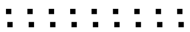
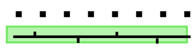
Airway J26 does not utilize the navaid or reporting point.

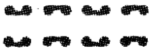
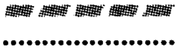
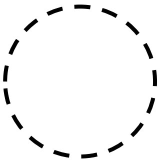
На трасі J26 навігаційне засіб або пункт донесення не використовуються.



Airway J14 turns at the navaid or reporting point but does not utilize them. A mileage break "X" is included to further indicate a turn point.

Траса J14 повертає над навігаційним засобом або пунктом доповіді, але не використовує їх. Переривання відстані (символ) "X" включено для того, щоб в подальшому вказати точку розвороту.

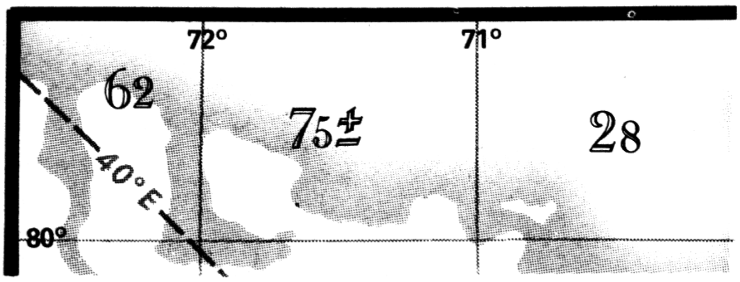
	Airway V76 does not utilize the navaid. A note indicating the proper use of the navaid is included.	На трасі V76 не використовується навігаційне засіб. Дається виноска, яка вказує на використання відповідного навігаційного засобу. Навігаційне засіб на V76 не використовується.
	V76 Disregards navaid.	
	Airway V76 does not utilize the Int. A note indicating the proper use of the Int is included.	Траса V76 не використовує перетин. Дається виноска про відповідному використанні даного перетину. Перетин на V76 не використовується.
	BOUNDARIES	МЕЖІ
	ADIZ, DEWIZ and CADIZ.	Зона розпізнавання ППО, Дальня зона раннього попередження і Канадська зона розпізнавання ППО.
	FIR, UIR, ATRCC or OCA boundary.	кордон: району польотної інформації; району польотної інформації верхнього повітряного простору або океанічного диспетчерського району.
	International boundary.	Кордон держави.
	Time zone boundary.	Кордон часового поясу.
	QNH / QNE-boundaries.	Межі QNH / QNE.
RVSM AIRSPACE	RVSM boundary	кордон RVSM

	Radio Frequency Sector Boundary.	Кордон сектора радіочастот.
	Radio boundaries of control or service unit.	Радіограніци органу управління або обслуговування.
	Boundaries within TMAs or CTAs defining different altitude limits and / or sectorization.	Межі в межах диспетчерських районів ТМА або СТА, що визначають обмеження різних абсолютних висот і / або по секторам.
	Control Zone or Aerodrome Traffic Zone (controlled).	Зона контролю або зона аеродромного руху (контрольована).

ORIENTATION	Прив'язка (інформації)
Grid shown at the intersection of units of latitude and longitude or by complete line.	Сітка координат відображається в місцях перетину ліній широти і довготи або суцільною лінією.

На нових серіях карт сітка координат наноситься суцільними лініями зеленого кольору за широтою та довготою з інтервалом 1 ° для карт масштабом 80 м. Миль в 1 дюймі.

Оцифровка за широтою та довготою дається в місцях перетину.



Magnetic variation isogonics lines are indicated at edge of the chart or are extended fully across the chart in continuous dashed line.

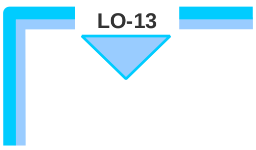
Лінії ізогон магнітного відхилення вказуються по краю карти або пунктирною лінією, що перетинає всю карту.

Grid Minimum Off-Route Altitude (Grid MORA) in hundreds of feet provides reference point clearance within the section outlined by latitude and longitude lines.

Сіткова мінімальна абсолютна висота поза маршрутом (Grid MORA) в сотнях футів забезпечує запас висоти над командною висотою в секторі, обмеженому лініями за широтою та довготою.

Grid MORA values followed by a ± denote doubtful accuracy, but are believed to provide sufficient reference point clearance.

Значення Grid MORA з ± означають сумнівну точність, але передбачається, що забезпечують достатній запас висоти над командною висотою.

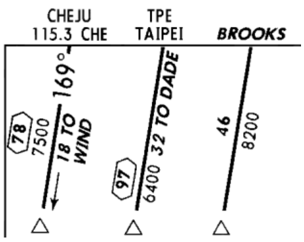


BORDER INFORMATION

ІНФОРМАЦІЯ ПО КОРДОНІ

This area overlapped by chart indicated.

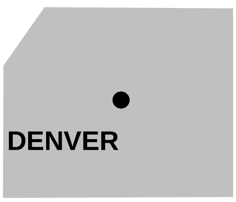
Даний район перекривається зазначеної картою.

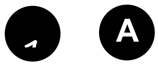
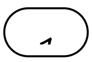


To Notes: Name outside the neat line is the next airway navaid to which the total mileage is given. Navaid identification is shown on all charts series. Reporting point name is shown when it is the airway termination.

Примітка. Назва за межами чіткої лінії - наступне аеронавігаційне допоміжне обладнання повітряної траси, до якого дається повне відстань. Ідентифікація навігаційного обладнання показана на картах всіх серій. Найменування пункту доповіді показано в кінці повітряної траси.

Примітка. Назва в межах кордону карти є першим пунктом доповіді за межами карти, до якого вказується відстань і MEA.

	To Notes: Name inside the neat line is the first reporting point outside the chart coverage to which the mileage and MEA are shown. Airway lead information: The frequency and identifier of an off-chart navaid are shown when the navaid designates an on-chart reporting point, changeover point or course change.	Супровідний повітряну трасу інформація: частота і ідентифікатор навігаційного обладнання поза карти показані, коли навігаційне обладнання визначає на карті пункт доповіді, пункт перемикання або зміна колійного кута.
	Outline indicates coverage of a separate Area Chart. Information within this outline for terminal operation may be skeletonized. The Area Chart should be referred to if departure or destination airport is within this boundary to ensure pertinent information is available.	Контур вказує охоплення окремого району карти. Інформація в межах цієї контурної лінії для виконання польотів в аероузловой зоні може бути в схематичному вигляді. Район карти повинен бути згаданий, якщо аеропорт вильоту або призначення знаходиться в межах цієї межі, щоб гарантувати, що відповідна інформація доступна.
	On Enroute Chart coverage diagrams, shaded symbol denotes Area Chart coverage.	Заштрихованная область на маршрутній карті позначає охоплення карти району.

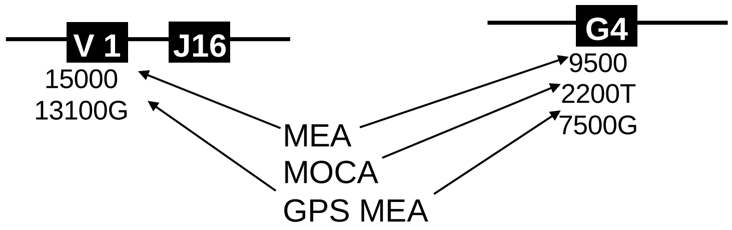
	Area Chart name is included with shaded symbol.	Найменування карти району наноситься на заштрихованную область.
	Outline indicates an area covered elsewhere on the same or adjoining chart in enlarged scale. Information within this outline may be skeletonized.	Контур вказує область охоплення в іншому місці на тій же карті або на прилеглій карті в збільшеному масштабі. Інформація в межах цього контуру може бути в схематичному вигляді.
	Ball Flags: Number or letter symbol used to index information not shown at the point of applicability, but carried in a like-identified note within the same panel, or in one place on a separate panel.	Посилання в гуртках. Цифри або букви використовуються в якості символів, щоб проіндексувати інформацію, не зазначену у відповідному місці, але яка перенесена в вигляді примітки на ту ж панель карти.
	Reference number for INS Coordinates. These coordinates are tabulated elsewhere on the chart and identified in a like manner.	Номер посилання для координат інерціальної системи. Дані координати табульовані на тій же карті і розпізнаються подібним чином.

GPS MEAs are supplemental to and lower than the regular MEA.
GPS MEAs are not established for every route, or for every route segment.

GPS MEA є додатковою (висотою) і вона нижче, ніж звичайна MEA.
GPS MEAs не встановлюються для кожного маршруту або для кожної частини маршруту.

The absence of a GPS MEA means one has not been provided and the regular route MEA applies.
A GPS MEA may be higher than, equivalent to, but not lower than a Minimum Obstruction Clearance Altitude (MOCA) associated with a given route segment.

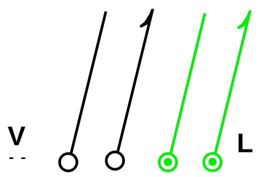
Відсутність GPS MEA означає, що вона не передбачена і застосовується звичайна маршрутна MEA.
GPS MEA може бути вище або дорівнює, але не нижче, ніж мінімальна висота прольоту перешкод (MOCA), пов'язана з даною ділянкою маршруту.



The "T" symbol indicating altitude change applies to conventional MEAs only.
It does not apply to GPS MEA change.

Символ "T" вказує зміна абсолютної висоти тільки звичайних MEAs.
Це не застосовується до зміни GPS MEA.

Додаткове навантаження на картах HI. Великий обсяг аеронавігаційної навантаження, наявної на картах LO, міститься і на картах HI. Нижче представлена інформація, яка властива тільки картками HI.



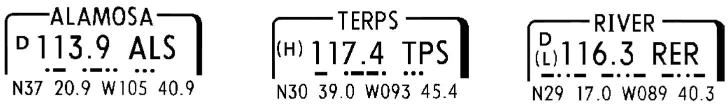
VHF, L / MF Navigational Facilities.

Навігаційні радіозасоби УКВ, низьких / середніх частот.

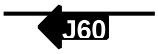
Geographical coordinates (latitude and longitude) of each facility are

Географічні координати (широта і довгота) кожного засобу

shown across the bottom of the facility box.	даються на перетині нижній частині рамки позначення радіозасоби.
The letter (H) indicates an H-class facility.	Буква (H) вказує на обладнання класу H.
The letter (L) indicates an L-class facility.	Буква (L) вказує на обладнання класу L.
The letter (T) indicates a T-class facility.	Буква (T) вказує на обладнання класу T.
The letter (D) indicates the availability of DME.	Буква D вказує на наявність DME.
In areas of congestion, off-route facility geographical coordinates are shown in an alphabetical listing elsewhere on the chart.	У перевантажених районах карти географічні координати внемаршрутних радіозасобів представлені в алфавітному порядку в будь-якому місці карти.



MIAMI Center (R) 119.82 124.7 125.07 126.52 128.22 128.65 132.2 133.9 134.8 135.07 135.2 * Flt Watch 132.72	US High Altitude Air Route Traffic Control Center Communications frequencies in Communications Tabulations on chart end panel.	У США частоти зв'язку Центру управління потоками на маршрутах верхнього повітряного простору табульовані на карті внизу панелі.
	"Flight Watch" (Enroute Flight Advisory Service) at the end of the frequency array.	"Відстеження польоту" (Консультативний обслуговування польоту на маршруті) представляється в кінці безліччю частот.
	Service is provided between 0600 and 2200 daily.	Щоденне обслуговування забезпечується між 06.00 і 22.00.

 (1500-0300 UTC	One-way preferred route 24 hours unless hours are indicated. Two-way during other hours.	Односторонній цілодобовий кращий маршрут, якщо не вказані інші годинник. Двосторонній в решту часу.
2500 FL 250	MEA (Minimum Enroute Altitude) shown only when higher than floor of the high altitude structure.	MEA (Мінімальна абсолютна висота на маршруті) показана тільки тоді, коли вона вище, ніж нижній рівень структури верхнього простору.