

**ENR 1.6 ATS SURVEILLANCE SERVICE AND PROCEDURES. / ОБСЛУГОВУВАННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМ СПОСТЕРЕЖЕННЯ ATS І ПРАВИЛА.****ENR 1.6.1 Primary radar / Первинний радіолокатор****1. ATS surveillance service.**

1.1. General. Ukraine generally subscribes to the procedures for the use of ATS surveillance systems in the provision of ATS, which are given in ICAO Doc 4444 PANS/ATM.

1.2. ATS surveillance service is provided within:

- all the UTA/CTA sectors;
- TMA Kyiv BV1, TMA Kyiv BV2, TMA Kyiv BV3, TMA Kyiv BV4, TMA Kyiv BV5;
- TMA Dnipro Zone 1, TMA Dnipro Zone 2;
- TMA Kharkiv HVT Zone 1, TMA Kharkiv HVT Zone 2, TMA Kharkiv HV3;
- TMA Zaporizhzhia;
- TMA Lviv;
- TMA Odesa Zone 1, TMA Odesa Zone 2, TMA Odesa Zone 3;
- CTR Boryspil;
- CTR Dnipro;
- CTR Odesa.

Description of above mentioned UTA, CTA, TMA and CTR provided at ENR 2.1 and AD 2.17 of appropriate aerodromes.

**2. Horizontal separation minima.**

2.1 The horizontal separation minima based on ATS surveillance system:

- in CTA/UTA – 18,5 km (10NM);
- in CTA/UTA within the horizontal boundaries of Kyiv FIR: from FL155 till FL660; from 1500m AMSL till FL660 within radius 100NM (185,2km) from ARP AD Kyiv/Boryspil - 9,3km (5NM);
- in TMA – 9,3km (5NM);
- in TMA Kyiv BV3, TMA Kyiv BV4, TMA Kyiv BV5 - 5,6km (3NM).

**ENR 1.6.2 Secondary surveillance radar (SSR) / Вторинний оглядовий радіолокатор (SSR)**

1. When operating in airspace classes C and D, the operation of transponders SSR Mode A/C is mandatory. In exceptional cases UKRAEROCENTRE may issue a permission for ACFT to operate in airspace class C and/or D without transponder or with unserviceable transponder SSR Mode A/C.

**2. Emergency procedures**

2.1 The pilot of an aircraft in a state of emergency shall set the transponder to Mode A Code 7700 unless ATC has previously directed the pilot to operate the transponder on a specified code. A pilot may select Mode A Code 7700 whenever there is a specific reason to believe that this would be the best course of action.

2.2 If there is unlawful interference with an aircraft in flight, the pilot-in-command shall attempt to set the transponder to Mode A Code 7500 in order to indicate the situation. If circumstances so warrant, Code 7700 should be used instead.

2.3 The pilot experiencing radio communication failure shall operate the SSR transponder on Mode A Code 7600 and follow the established procedures.

**3. System of SSR Code assignment.**

3.1 Ukraine is part of the Centralised Code Assignment and Management System (CCAMS). CCAMS optimises the efficiency of European SSR code management by centrally selecting a SSR Mode A code for each flight based on its area of applicability and distributing it to the appropriate ATS unit.

3.2 To mitigate against the risk of CCAMS failure or in the event of a potential conflict with a CCAMS allocated code, states are allocated blocks of codes that can be used in place of CCAMS if necessary.

**4. Special purpose codes.**

According to the requirements of EUR DOC 023 European Secondary Surveillance Radar (SSR) Code Management Plan, codes 2000 and 7000 are used.

Code 2000 shall be used by flight crews when other ATC instructions are absent unless the conditions for the use of codes 7000, 7500, 7600, and 7700 apply.

Code 7000 shall be used by flight crews in uncontrolled or unclassified airspace unless otherwise instructed by ATC.

**1. Обслуговування з використанням систем спостереження.**

1.1. Загальні положення. В Україні обслуговування з використанням систем спостереження надається відповідно до ICAO Doc 4444 PANS/ATM.

1.2. Обслуговування з використанням систем спостереження АТС надається в межах:

- усіх секторів UTA/CTA;
- TMA Київ BV1, TMA Київ BV2, TMA Київ BV3, TMA Київ BV4, TMA Київ BV5;
- TMA Дніпро зона 1, TMA Дніпро зона 2;
- TMA Харків HVT Зона 1, TMA Харків HVT Зона 2, TMA Харків HV3;
- TMA Запоріжжя;
- TMA Львів;
- TMA Одеса Зона 1, TMA Одеса Зона 2, TMA Одеса Зона 3;
- CTR Бориспіль;
- CTR Дніпро;
- CTR Одеса.

Опис вищевказаних UTA, CTA, TMA і CTR приведено в розділі ENR 2.1 і AD 2.17 відповідних аеродромів.

**2. Мінімуми горизонтального ешелонування.**

2.1 Мінімуми горизонтального ешелонування на базі використання систем спостереження АТС застосовуються:

- в CTA/UTA -18,5 км (10NM);
- в CTA/UTA в горизонтальних межах Київського FIR: від FL155 до FL660; від 1500m AMSL до FL660 в радіусі 100NM (185,2 км) від контрольної точки аеродрому Київ/Бориспіль - 9,3 км (5NM);
- в TMA –9,3 км (5NM);
- в TMA Київ BV3, TMA Київ BV4, TMA Київ BV5 -5,6 км (3NM).

1. При виконанні польотів у повітряному просторі класів D та C, наявність працюючого бортового відповідача SSR режиму A/C є обов'язковою. У виняткових випадках, для ACFT, яке планує виконання польоту у повітряному просторі класів C та/або D без працюючого бортового відповідача SSR режиму A/C, дозвіл на виконання такого польоту може видати Украероцентр.

**2. Аварійні процедури**

2.1 У випадку аварійних обставин командир повітряного судна повинен установити на бортовому відповідачі код 7700, якщо не було вказівок органів АТС використовувати інший код. Командир повітряного судна може встановити код 7700 в будь-якому випадку, коли існує достатня впевненість в тому, що це найкращий варіант.

2.2 В випадку незаконного втручання в дії екіпажу повітряного судна в польоті, командир повітряного судна має, за можливості, встановити на бортовому відповідачі код 7500. Якщо того вимагають обставини, може бути встановлено код 7700 замість 7500.

2.3 У випадку відмови бортового радіоприймача, екіпаж ACFT повинен встановити код відповідача режиму "A" 7600 та виконувати встановлені процедури.

**3. Система присвоєння кодів SSR.**

3.1 Україна входить до Системи централізованого розподілу та управління кодами вторинної радіолокації (CCAMS). CCAMS оптимізує ефективність розподілу SSR кодів за допомогою системи централізованого призначення SSR кодів для кожного окремого ACFT та надає визначені коди відповідному органу АТС.

3.2 З метою зменшення наслідків у разі відмови CCAMS, або у випадку потенційного конфлікту кодів, що призначені CCAMS, для кожної країни визначені блоки кодів, які можуть бути застосовані у разі необхідності замість коду CCAMS.

**4. Коди спеціального призначення.**

Відповідно до вимог документу EUR DOC 023 European Secondary Surveillance Radar (SSR) Code Management Plan, використовуються коди спеціального призначення 2000 та 7000.

Код 2000 повинен встановлюватися, якщо відсутні будь-які інші вказівки органу АТС стосовно встановлення коду відповідача, крім випадків, коли застосовуються коди 7000, 7500, 7600 та 7700.

Код 7000 повинен встановлюватися при польоті в неконтрольованому або неклаифікованому повітряному просторі, якщо не отримано інших інструкцій від органу АТС.

**ENR 1.6.3 Automatic dependent surveillance – broadcast (ADS-B) / Автоматичне залежне спостереження – радіомовне (ADS-B)**  
NIL NIL

**ENR 1.6.4 Other relevant information and procedures / Інша важлива інформація та процедури**

**1. Air-ground communication failure**

1.1 ATS unit considers the two-way radio communication failure in case there is no any ACFT respond within a period of 5min from the start of attempts to establish communication with this ACFT.

As soon as it is determined that there is a two-way communication failure, ATS unit should maintain separation between the ACFT having the communication failure and other ACFT based on the assumption that the ACFT will operate in accordance with items 1.2 or 1.3 (indicated below). ATS units provide at least 600 m vertical separation between the ACFT experiencing communication failure and other ACFT within RVSM airspace

**1.2 Communication failure with controlled VFR flight:**

1.2.1 In case a controlled ACFT flying under VFR experiences communication failure the transponder should be set to Code 7600, the flight should be continued under VFR or ACFT should be landed at the nearest suitable aerodrome and the arrival time should be reported to the appropriate ATS unit by all available means as quickly as possible.

1.2.2 If it is reasonable, the flight mentioned in item 1.2.1 may be continued under IFR in accordance with item 1.3 (see below).

**1.3 Communication failure in flight under IFR:**

1.3.1 In case IFR flight experiences communication failure (or pilot considers continuation of the flight in accordance with item 1.2 above is unreasonable) the transponder should be set to Code 7600 and pilot should follow the procedures as described below.

**1.3.2. If the ACFT has been:**

– operated on a route without compulsory reporting points or there is ATS unit instruction to omit position reports, pilot should maintain the last assigned speed and level (or the minimum flight altitude, if it is higher) for the period of 7 min after the last assigned level is reached (or minimum flight altitude is reached) or after a time the transponder is set to code 7600, whichever is later;

– operated on a route with compulsory reporting points and with application of position report procedure, pilot should maintain the last assigned speed and level (or the minimum flight altitude, if it is higher) for the period of 7 min after the last assigned level is reached (or minimum flight altitude is reached) or after an estimated time over previously reported by pilot, or after the time when pilot fails to report its position over a compulsory reporting point, whichever is later.

1.3.3. After 7 min. period (see item 1.3.2) pilot should adjust level and speed in accordance with the filed FPL (without flight progress changes to FPL).

1.3.4. If ACFT is vectored or have been directed to proceed offset using RNAV without a specified limit, pilot should proceed (taking into consideration the applicable minimum flight altitude) in the most direct manner to the current FPL route in order to rejoin it not later than at next significant point.

1.3.5. ACFT should proceed according to the current FPL route (FPL with flight progress changes, if any) to the appropriate designated navigation aid serving the destination aerodrome and, when required, hold over this aid until commencement of descent.

1.3.6. Pilot should commence descent from the navigation aid serving the destination aerodrome at (or as close as possible to) the expected approach time last received and acknowledged; or, if no expected approach time has been received and acknowledged, at (or as close as possible to) the estimated time of arrival resulting from the current FPL.

1.3.7. ACFT should complete a normal instrument approach procedure as specified for the designated navigation aid.

**1. Відмова радіозв'язку**

1.1 Орган ATS встановлює факт двосторонньої відмови радіозв'язку, у випадку відсутності жодної відповіді від ACFT протягом 5 хв. від початку здійснення спроб щодо встановлення зв'язку з цим ACFT.

Як тільки встановлено двосторонню відмову радіозв'язку, орган ATS повинен забезпечити ешелонування між ACFT, яке втратило радіозв'язок, та іншими ACFT, ґрунтуючись на припущенні, що таке ACFT буде виконувати політ у відповідності до пунктів 1.2 або 1.3 (наведено нижче). У межах повітряного простору RVSM органи ATS забезпечують вертикальний мінімум ешелонування 600 м між ACFT, що втратило радіозв'язок, та іншими ACFT.

**1.2 Відмова радіозв'язку при контрольованому польоті VFR.**

1.2.1 У випадку відмови радіозв'язку при контрольованому польоті VFR на відповідному ACFT встановлюється код відповідача 7600, також екіпаж цього ACFT повинен продовжувати політ за VFR або здійснити посадку на найбільш придатному для посадки аеродромі та якнайшвидше сповістити відповідний орган ATS про час прибуття всіма доступними засобами.

1.2.2 Якщо доцільно, то наведений у пункті 1.2.1 політ може продовжувати виконуватися за IFR відповідно до пункту 1.3 (див. нижче).

**1.3 Відмова радіозв'язку при польоті IFR:**

1.3.1 У випадку відмови радіозв'язку при польоті IFR (або якщо екіпаж ACFT вважає, що виконання польоту як написано вище у пункті 1.2 є недоцільним) екіпаж встановлює код відповідача 7600 та виконує процедури як написано нижче

**1.3.2. Якщо політ ACFT:**

- виконується за маршрутом ATS без встановлених пунктів обов'язкового донесення або якщо є вказівка від органу ATS не передавати місцеположення ACFT, екіпаж повинен витримувати останню дозволена швидкість та рівень (мінімальну абсолютну висоту польоту, якщо вона вище) протягом 7 хв. з часу заняття останнього дозволеного рівня польоту (мінімальної абсолютної висоти) або з часу встановлення коду бортового відповідача 7600, в залежності від того, що настає пізніше;

- виконується за маршрутом ATS з встановленими пунктами обов'язкового донесення та застосування процедури доповіді щодо місцеположення ACFT, екіпаж повинен витримувати останню дозволена швидкість та рівень польоту (мінімальну абсолютну висоту польоту, якщо вона вище) протягом 7 хв. з часу заняття останнього дозволеного рівня (мінімальної абсолютної висоти) або з розрахункового часу прольоту пункту обов'язкового донесення, який було передано екіпажом раніше, або з часу, коли екіпаж не може доповісти місцеположення ACFT над пунктом обов'язкового донесення, в залежності від того, що настає пізніше.

1.3.3. Після проходження періоду в 7 хв (див. пункт 1.3.2), екіпаж ПС повинен встановити швидкість та рівень у відповідності з поданим FPL (FPL без змін під час виконання польоту).

1.3.4. При наведенні ACFT або якщо ACFT спрямовано зі зміщенням паралельно до маршруту ATS, використовуючи RNAV, без межі дії дозволена швидкість та рівень польоту ACFT за найкоротшою траєкторією до маршруту, який зазначено у поточному FPL, з метою виходу на цей маршрут не пізніше ніж у наступному основному пункті (враховуючи значення мінімальної абсолютної висоти польоту).

1.3.5. ACFT має слідувати за маршрутом поточного FPL (FPL зі змінами під час виконання польоту, якщо є) до відповідного навігаційного засобу, який обслуговує аеродром призначення та, якщо необхідно, здійснити маневр очікування над цим засобом до початку зниження.

1.3.6. Екіпаж ACFT повинен розпочати зниження від зазначеного навігаційного засобу в очікуваний час заходу на посадку, який був отриманий та підтверджений під час останнього сеансу зв'язку, або якомога ближче до цього часу. Якщо очікуваний час заходу на посадку не був отриманий та підтверджений - розпочати зниження у розрахунковий час заходу на посадку, визначений за поточним FPL, або якомога ближче до нього.

1.3.7. ACFT має здійснити заходження на посадку за приладами за стандартною схемою, яку передбачено для цього навігаційного засобу.

1.3.8. ACFT should land, if possible, within 30 min after the estimated time of arrival as indicated in FPL or the last acknowledged expected approach time, whichever is later.

1.3.9. If there is no possibility to land at the destination aerodrome due to meteorological conditions ACFT should reach a minimum safe level and proceed to the alternate aerodrome at minimum safe level or at specially designated flight levels (FL140 or FL150), according to track.

1.3.10. If the ACFT has not appeared or landed within 30 min from the time as indicated in item 1.3.8, all limitations at the aerodrome affecting other ACFT should be cancelled.

2. Adjustments for low temperature effect during vectoring or direct routing within TMA.

In case of vectoring or direct routing of ACFT under ATS surveillance service, in order to provide minimum obstacle clearance margins in TMA, ATS unit assigns adjusted altitudes that consider low temperature effect. Information concerning temperature values when low temperature effect adjustments are employed is indicated at appropriate Surveillance Minimum Altitude Chart.

1.3.8. ACFT має здійснити посадку, якщо можливо, протягом 30 хв. після розрахункового часу прибуття, який визначено у поточному FPL, або попередньо підтвердженого очікуваного часу заходження на посадку.

1.3.9. Якщо через метеорологічні умови неможливо здійснити посадку на аеродромі призначення, ACFT має зайняти мінімальний безпечний рівень та слідувати за треком на запасний аеродром на цьому рівні або на спеціально визначених ешелонах польоту (FL140 або FL150).

1.3.10. Якщо ACFT не з'явилося або не здійснило посадку протягом 30 хв. з часу, як наведено у пункті 1.3.8, всі обмеження аеродрому, які мають вплив на інші ACFT, мають бути скасовані.

2. Поправки на вплив низьких температур при наведенні або спрямленні маршруту польоту у межах ТМА.

У випадку наведення ACFT або спрямлення маршруту польоту ACFT при наданні обслуговування з використанням систем спостереження ATS, для забезпечення необхідних мінімальних значень запасу висоти над перешкодами в ТМА, орган ATS призначає відкориговані висоти, враховуючи поправку на вплив низьких температур. Інформація щодо температури, за якої застосовується поправка на вплив низьких температур, зазначена на відповідній карті ATC Surveillance Minimum Altitude Chart.

INTENTIONALLY LEFT BLANK