

ENR 1.6 ОБЗОРНО ОБСЛУЖВАНЕ ПРИ ОВД И ПРОЦЕДУРИ

1. Първичен радар (PSR)

1.1 Радарно покритие на първичните радари:

Бургас (423415.47N 0273121.58E) - 111 km (60 NM);
Варна (431359.51N 0274955.30E) - 111 km (60 NM);
Върбица (425533.00N 0264001.00E) - 352 km (190 NM);
София (424125.00N 0232524.80E) - 111 km (60 NM);
Черни връх (423345.00N 0231709.00E) - 352 km (190 NM).

1.2 Изисквания за докладване на местоположението посредством гласова комуникация и чрез CPDLC

1.2.1 Изисквания за докладване на местоположението посредством гласова комуникация

1.2.1.1 Виж ENR 1.1, точка 21.3 Доклади за местоположение.

1.2.2 Изисквания за докладване на местоположението посредством CPDLC

Няма.

1.3 Графично представяне на района на радарното покритие

В процес на разработване.

2. Вторичен обзорен радар (SSR)

2.1 Радарно покритие на вторичните радари:

Бургас (423415.47N 0273121.58E) - 370 km (200 NM);
Варна (431359.51N 0274955.30E) - 370 km (200 NM);
Върбица (425533.00N 0264001.00E) - 463 km (250NM);
Пловдив (420444.68N 0245026.58E) - 435 km (235NM);
София (424125.00N 0232524.80E) - 370 km (200NM);
София - 2 (424131.91N 0232426.10E) - 370 km (200NM);
Черни връх (423345.00N 0231709.00E) - 463 km (250NM).

2.2 Изисквания за докладване на местоположението посредством гласова комуникация и чрез CPDLC

2.2.1 Изисквания за докладване на местоположението посредством гласова комуникация

2.2.1.1 Виж ENR 1.1, точка 21.3 Доклади за местоположение.

ENR 1.6 ATS SURVEILLANCE SERVICES AND PROCEDURES

1. Primary radar (PSR)

1.1 Primary Radar Coverage:

Burgas (423415.47N 0273121.58E) - 111 km (60 NM);
Varna (431359.51N 0274955.30E) - 111 km (60 NM);
Varbitsa (425533.00N 0264001.00E) - 352 km (190 NM);
Sofia (424125.00N 0232524.80E) - 111 km (60 NM);
Cherni vrah (423345.00N 0231709.00E) - 352 km (190 NM).

1.2 Voice and CPDLC position reporting requirements

1.2.1 Voice position reporting requirements

1.2.1.1 Refer to ENR 1.1, item 21.3 Position reports.

1.2.2 CPDLC position reporting requirements

NIL.

1.3 Graphic portrayal of the area of radar coverage

To be developed.

2. Secondary surveillance radar (SSR)

2.1 Secondary radar coverage:

Burgas (423415.47N 0273121.58E) - 370 km (200NM);
Varna (431359.51N 0274955.30E) - 370 km (200NM);
Varbitsa (425533.00N 0264001.00E) - 463 km (250NM);
Plovdiv (420444.68N 0245026.58E) - 435 km (235NM);
Sofia (424125.00N 0232524.80E) - 370 km (200NM);
Sofia - 2 (424131.91N 0232426.10E) - 370 km (200NM);
Cherni vrah (423345.00N 0231709.00E) - 463 km (250NM).

2.2 Voice and CPDLC position reporting requirements

2.2.1 Voice position reporting requirements

2.2.1.1 Refer to ENR 1.1, item 21.3 Position reports.

2.2.2 Изисквания за докладване на местоположението посредством CPDLC

Няма.

2.3 Графично представяне на района на радарното покритие на SSR

В процес на разработване.

3. Автоматичен зависим обзор - радиопредаване (ADS-B)

3.1 Общи положения

3.1.1 ВС, наземни превозни средства или неподвижни обекти, които разполагат с функционалност ADS-B OUT, имат възможност за генериране и изпращане на ADS-B OUT съобщения.

3.1.2 От борда на ВС се изпращат ADS-B OUT съобщения, които включват:

- позиция;
- идентификация и тип;
- въздушна скорост, измерена от ВС;
- информация, свързана със събития от аварийен или приоритетен характер.

3.1.3 Устройствата, излъчващи "разширен скуитер ADS-B" съобщения се класифицират в зависимост от обхвата им на действие и набора от параметри, които могат да се предават, описани в глава 5, том IV, Приложение 10 към Конвенцията за международно гражданско въздухоплаване.

3.1.4 Клас "А" поддържа две функционалности:

- изпращане на съобщения - ADS-B OUT;
- приемане на съобщения за нуждите на системите на ВС - ADS-B IN.

3.1.5 Клас "В" функционира само в режим на предаване ADS-B OUT и се използва от ВС, наземни превозни средства или неподвижни обекти.

3.1.6 Клас "С" функционира само в режим на приемане на съобщения.

3.2 Аварийни процедури

Няма.

3.3 Графично представяне на района на покритие на ADS-B

В процес на разработване.

4. Обзорно обслужване и процедури

4.1 Прилагане на обзорно обслужване

4.1.1 Преди да започне предоставяне на обзорното обслужване, ръководителят на полети трябва да опознае ВС и да информира пилота за това.

2.2.2 CPDLC position reporting requirements

NIL.

2.3 Graphic portrayal of the area of SSR coverage

To be developed.

3. Automatic dependent surveillance - broadcast (ADS-B)

3.1 General

3.1.1 Aircraft, surface vehicles and fixed obstacles supporting an ADS-B OUT capability shall incorporate the ADS-B OUT message generation function and the ADS-B OUT message function.

3.1.2 ADS-B OUT transmissions from aircraft shall include:

- position;
- identification and type;
- airborne velocity;
- event driven messages including emergency or priority information.

3.1.3 "Extended squitter ADS-B" transmitting equipment shall be classified according to the unit's range capability and the set of parameters that are capable of transmitting, described in Annex 10 to the Convention on International Civil Aviation, Volume IV, Chapter 5.

3.1.4 Class "A" supports two capabilities:

- transmission capability - ADS-B OUT;
- reception capability for the needs of aircraft systems - ADS-B IN.

3.1.5 Class "B" supports only a transmission capability ADS-B OUT and is used by airborne, surface vehicles and fixed obstructions.

3.1.6 Class "C" supports only ground receiving system capability.

3.2 Emergency procedures

NIL.

3.3 Graphic portrayal of the area of ADS-B coverage

To be developed.

4. ATS surveillance services and procedures

4.1 Application of ATS surveillance service

4.1.1 Before providing ATS surveillance service, the air traffic controller shall identify the aircraft and shall inform the pilot.

4.1.1.1 Оpozнаването трябва да бъде поддържано до прекратяване на обзорното обслужване.

4.1.1.2 Минималната хоризонтална сепарация, базирана на използването на обзорната система за ОВД, прилагана в РПИ София е:

a. 9.3 km (5 NM) - при предоставяне на обслужване по контрол на района;

b. 5.6 km (3 NM) - при предоставяне на обслужване по контрол на подхода.

4.1.1.3 При загуба на опознаване ръководителят на полети е длъжен незабавно да уведоми пилота и, когато е приложимо, да издаде подходящи инструкции.

4.1.2 Информацията, предоставяна от обзорната система за ОВД и изобразявана на работния екран, може да бъде използвана за изпълнение на следните функции при обслужване по КВД:

a. предоставяне на обзорно обслужване с цел оптимално използване на въздушното пространство, намаляване на закъсненията, осигуряване на директни маршрути и оптимален профил на полета на ВС, както и за повишаване безопасността на полетите;

b. векториране на отлитащите ВС с цел осигуряване на експедитивен и подреден поток от отлитащите ВС и ускоряване набора до крейсерското ниво;

c. векториране на ВС с цел предотвратяване на възможни конфликтни ситуации;

d. векториране на долитащите ВС с цел осигуряване на експедитивен и подреден поток на подходящи за кацане ВС;

e. векториране с цел оказване на навигационна помощ на екипажите на ВС, например към/от радионавигационно средство, за заобикаляне на опасни метеорологични явления и др.;

f. сепариране и поддържане на нормален поток въздушно движение при наличие на ВС с отказ на комуникация в зоната на покритие на обзорната система за ОВД;

g. наблюдение на въздушното движение;

h. проследяване на хода на въздушното движение с цел осигуряване на процедурния ръководител полети, когато е необходимо, с:

- информация, уточняваща местоположението на контролираните ВС;

- допълнителна информация за други ВС;

- информация за съществени отклонения на ВС от определените в съответното разрешение условия, включително разрешените маршрути и нива.

4.1.1.1 The identification shall be maintained until termination of the ATS surveillance service.

4.1.1.2 The minimum horizontal separation based on the ATS surveillance system applied within SOFIA FIR is:

a. 9.3 km (5 NM) - when providing area control service;

b. 5.6 km (3 NM) - when providing approach control service.

4.1.1.3 If identification is subsequently lost, the controller shall immediately inform the pilot and, when applicable, appropriate instructions issued.

4.1.2 The information provided by ATS surveillance systems and presented on a situation display may be used to perform the following functions in the provision of ATC service:

a. provide ATS surveillance services as necessary in order to improve airspace utilization, reduce delays, provide for direct routings and more optimum flight profiles, as well as to enhance safety of flights;

b. provide vectoring to departing aircraft for the purpose of facilitating an expeditious and efficient departure flow and expediting climb to cruising level;

c. provide vectoring to aircraft for the purpose of resolving potential conflict situations;

d. provide vectoring to arriving aircraft for the purpose of establishing an expeditious and efficient approach sequence of aircraft;

e. provide vectoring to assist the crew of aircraft in their navigation, e.g. to or from a radio navigation aid, away from or around areas of adverse weather, etc.;

f. provide separation and maintain normal traffic flow when an aircraft experiences communication failure within the area of coverage of the ATS surveillance system;

g. maintain monitoring of air traffic;

h. when applicable, maintain a watch on the progress of air traffic, in order to provide a procedural controller with:

- improved position information regarding aircraft under control;

- supplementary information regarding other aircraft;

- information regarding any significant deviations by aircraft from the terms of their respective ATC clearances, including their cleared routes and levels.

4.1.3 Факторите, които ръководителят на полети, използващ обзорна система за ОВД, е длъжен да отчита при определяне на използваните в конкретните условия интервали за спазване на установените минимума за сепарация, включват: относителните курсове и скорости на ВС; техническите ограничения на обзорната система за ОВД, натовареността на ръководител полети и всякакви трудности, причинени от претоварване на каналите за комуникация.

4.1.4 Когато контролът на дадено опознато ВС трябва да бъде предаден на следващ сектор за контрол, който ще предоставя процедурна сепарация, такава сепарация трябва да бъде установена от предаващия РП преди достигане на неговата границата на отговорност, или преди ВС да напусне района на обзорно покритие.

4.2 Процедури при загуба на информация от обзорната система за ОВД и комуникация "въздух-земя"

4.2.1 Отказ на обзорната система за ОВД

4.2.1.1 При пълен отказ на обзорната система за ОВД и наличие на комуникация "въздух-земя", ръководителят на полети е длъжен да отбележи местоположението на всички опознати ВС и да предприеме необходимите действия за установяване на процедурна сепарация между тях и ако е необходимо да се ограничи броят на ВС, на които се разрешава вход в този район.

4.2.1.2 Ръководителят на полети е длъжен незабавно да уведоми ВС, на което е било съобщено, че е осигурено с обзорно обслужване, ако по каквито и да е причини обслужването е прекъснато или прекратено.

4.2.1.3 Освен когато е сигурно, че пълният отказ на обзорното оборудване ще продължи за много кратък период от време, ръководител полети-ръководител смяна ограничава броя на ВС, на които се разрешава вход в дадения район с цел безопасното им обслужване без използването на обзорна система за ОВД.

4.2.2 Процедури при отказ на комуникация

4.2.2.1 При отказ на радиокомуникация ВС, оборудвано с транспондер, използва транспондера в режим А, код 7600.

4.2.2.2 След като стане известно за отказ на двустранната комуникация, органите за ОВД предприемат действия, за да се убедят, че ВС може да приема предаванията им, като по досега използвания канал за връзка се изисква от ВС за потвърждение да изпълни указан маньовър, който може да се наблюдава или се изисква от ВС да използва предаване в режим "ОПОЗНАВАНЕ" или да промени вторичния код на транспондера си.

4.1.3 Factors, which the controller using the ATS surveillance system must take into account in determining the spacing to be applied in particular circumstances in order to ensure that the separation minimum is not infringed include: aircraft relative headings and speeds, technical limitations of the ATS surveillance system; controller workload and any difficulties caused by communication congestion.

4.1.4 When control of an identified aircraft is to be transferred to a control sector that will provide the aircraft with procedural separation, such separation shall be established by the transferring controller before the aircraft reaches the limits of the transferring controller's area of responsibility, or before the aircraft leaves the relevant area of surveillance coverage.

4.2 ATS surveillance system and air-ground communication failure procedures

4.2.1 ATS surveillance system equipment failure

4.2.1.1 In the event of complete failure of the ATS surveillance system where "air-ground" communications remain, the controller shall plot the positions of all aircraft already identified, take the necessary action to establish procedural separation between the aircraft and, if necessary, limit the number of aircraft permitted to enter the area.

4.2.1.2 An aircraft which has been informed that it is provided with ATS surveillance service should be informed immediately when, for any reason, the service is interrupted or terminated.

4.2.1.3 Except when there is an assurance that the complete ATS surveillance equipment failure will be of a very limited duration, the controller supervisor shall limit the number of aircraft permitted to enter the area in order to ensure safety handling without ATS surveillance system.

4.2.2 Communication failure procedures

4.2.2.1 Transponder-equipped aircraft experiencing communication failure will operate the transponder on Mode A, Code 7600.

4.2.2.2 If it is known that two-way communication is lost with, the ATS units should determine whether or not the aircraft's receiver is functioning by instructing the aircraft on the channel so far used to acknowledge by making a specified manoeuvre and by observing the aircraft's track, or by instructing the aircraft to operate IDENT or to make SSR transponder code changes.

4.2.2.3 Когато ръководителят на полети установи, че радиоприемникът на ВС работи, обслужването на ВС, оборудвано с транспондер, може да продължи, като за потвърждаване приемането на дадените на ВС разрешения се използва промяна на вторичния код или предаване в режим "ОПОЗНАВАНЕ".

4.2.2.4 След като стане известно за отказа на двустранната комуникация, органите за ОВД предават информация, описвайки действията, които предприемат, или инструкциите, които дават и които произтичат от съществуващото аварийно състояние:

a. информацията или инструкциите по т. 4.2.2.4 се предава на "Блинд" към ВС на честотите, които се предполага, че се прослушват от него, включително честотите за речева комуникация на съответните радионавигационни средства или тези за подход;

b. освен информацията по т. 4.2.2.4 се предава информация и за:

- метеорологичните условия, благоприятстващи изпълнението на процедури по пробиване на облаци в районите, където може да се избегне интензивно движение; и

- метеорологичните условия в районите на подходящи летища.

c. предава се информация на другите ВС, намиращи се в близост до предполагаемото местоположение на ВС в аварийно състояние.

4.2.2.5 След като нееднозначно стане известно за отказа на радиокомуникацията с ВС, органът за ОВД, в чието въздушно пространство се провежда полетът, изпраща информация за отказа на радиокомуникацията до всички органи за ОВД по маршрута на полета. Районният контролен център, в чиито район е разположено летището на кацане, взема мерки за получаване на информация за запасното летище/запасните летища и всякаква необходима информация, указана в полетния план, ако не разполага с такава.

4.2.2.6 Ако обстоятелствата указват, че дадено ВС, изпълняващо контролиран полет с отказ на комуникация, може да се отправи към едно от запасните летища, указани в попълнения полетен план, органът за ОВД, обслужващ запасното летище, както и други органи за ОВД, които могат да бъдат засегнати при възможна промяна на маршрута на полета, се информират за обстоятелствата на аварийното състояние и се изисква от тях да се опитат да установят комуникация с ВС във време, когато то вероятно може да бъде в пределите на зоната на действие на съответните средства за комуникация.

Забележка: Мерките по т. 4.2.2.6 се прилагат, когато на дадено ВС е предадено на "Блинд" разрешение за полет към запасно летище или когато метеорологичните условия на предполагаемото летище на кацане са такива, че е вероятно ВС да промени маршрута си и да се отправи към запасно летище.

4.2.2.3 When it has been established by the controller, that the aircraft's radio receiver is functioning, continued service of transponder-equipped aircraft where SSR is available can be effected, using code changes or IDENT transmissions to obtain acknowledgement of clearances issued to the aircraft.

4.2.2.4 As soon as it is known that two-way communication has failed, an information shall be transmitted describing the actions taken by the ATS units, or the instructions justified by the emergency situation:

a. the information or instructions as per item 4.2.2.4 shall be transmitted blind for the attention of the aircraft concerned, on the frequencies available on which the aircraft is believed to be listening, including the voice frequencies of available radio navigation or approach aids;

b. except the information as per item 4.2.2.4, information shall also be given for:

- weather conditions favourable to a cloud-breaking procedure in areas where congested traffic may be avoided; and

- weather conditions in the areas at suitable aerodromes.

c. information shall be given to other aircraft in the vicinity of the presumed position of the aircraft experiencing the failure.

4.2.2.5 As soon as it is known that an aircraft which is operating in its area of responsibility is experiencing an apparent radiocommunication failure, the ATS unit serving the flight shall forward information concerning the radiocommunication failure to all ATS units concerned along the route of flight. The ACC in whose area the destination aerodrome is located shall take steps to obtain information on the alternate aerodrome/alternate aerodromes and other relevant information specified in the flight plan, if such information is not available.

4.2.2.6 If circumstances indicate that an aircraft, operating a controlled flight experiencing a communication failure might proceed to one of the alternate aerodromes specified in the filed flight plan, the ATS unit serving the alternate aerodrome and any other ATS units that might be affected by a possible diversion shall be informed of the circumstances of the emergency and requested to attempt to establish communication with the aircraft at a time when the aircraft could possibly be within communication range.

Note: The measures as per item 4.2.2.6 shall apply particularly when, a clearance has been transmitted blind to the aircraft concerned to proceed to an alternate aerodrome, or when weather conditions at the aerodrome of intended landing are such that a diversion to an alternate is considered likely.

4.2.2.7 Ако ВС не е докладвало в течение на 30 min след разчетното време на долитане, дадено от пилота, разчетното време на долитане, изчислено от районния контролен център, или потвърденото в последното съобщение предполагаемо време на подход, в зависимост от това, кое време е настъпило по-късно, необходимата информация за това ВС се предава на операторите или упълномощените от тях представители и на всички заинтересовани командири на ВС и при тяхно съгласие нормалното обслужване на въздушното движение се възстановява.

4.2.2.8 Отговорността за решението за възстановяване на нормалното изпълнение на полетите или за предприемането на други действия носят операторите или техните представители и командири на ВС.

4.2.2.9 Ръководителят на полети може да продължи прилагането на сепарация при пълен отказ на комуникационното оборудване на контролирано ВС, което лети или се предполага, че ще лети в район и на полетни нива (ешелони), където се осигурява такава сепарация.

4.2.2.10 Ако ВС с отказ на комуникационно оборудване не е опознато, ръководителят на полети прилага минимума за сепарация между ВС, на които се предоставя обзорно обслужване по КВД, и всички неопознати ВС, наблюдавани по предполагаемия маршрут на полета на ВС с отказ на комуникационно оборудване, докато стане известно или може с пълна увереност да се предполага, че ВС, на което е отказало комуникационното оборудване, е прелетяло през съответното въздушно пространство, изпълнило е кацане или е напуснало това въздушно пространство.

4.2.3 След установяване на отказ на двустранната комуникация земя - въздух, органите за ОВД продължават да поддържат сепарация между останалите ВС и ВС с отказ на комуникация, предполагайки, че това ВС ще изпълнява полета си съгласно процедурите, посочени в т. 4.2.3.1 или т. 4.2.3.2 по-долу:

4.2.3.1 Визуални метеорологични условия (ВМУ)

4.2.3.1.1 Освен в случаите, посочени в т. 4.2.3.2 по-долу, контролиран полет, търпящ отказ на комуникация при ВМУ, трябва да:

- a. продължи полета при ВМУ;
- b. кацне на най-близкото подходящо летище; и
- c. докладва времето на кацане по най-бърз начин на съответния орган за КВД.

4.2.3.2 Приборни метеорологични условия (ГМУ)

4.2.3.2.1 Контролиран полет, провеждан по ППП, търпящ отказ на комуникация при ГМУ, който не може да продължи при условията, посочени в т. 4.2.3.1 по-горе, трябва да:

4.2.2.7 If the aircraft has not reported within 30 min after the estimated time of arrival, furnished by the pilot, the estimated time of arrival calculated by the ACC or the last acknowledged expected approach time, whichever is latest, pertinent information concerning that aircraft shall be forwarded to aircraft operators, or their designated representatives, and to all pilots-in-command of any aircraft concerned and normal air traffic services resumed if they so desire.

4.2.2.8 It is the responsibility of the aircraft operators, or their designated representatives, and pilots-in-command of aircraft to determine whether they will resume normal operations or take other actions.

4.2.2.9 The controller may continue to apply separation when a controlled aircraft experiencing complete communication failure is operating or expected to operate in an area and at flight levels where such separation is applied.

4.2.2.10 If the aircraft experiencing the communication failure is not identified, the controller shall apply minimum separation between aircraft provided with ATC surveillance service and all unidentified aircraft observed along the expected route of the aircraft with the communication failure, until such time as it is known, or can safely be assumed, that the aircraft with radio failure has passed through the airspace concerned, has landed, or has proceeded elsewhere.

4.2.3 As soon as it is known that two-way communication has failed, ATS units shall maintain separation between the aircraft having the communication failure and other aircraft based on the assumption that the aircraft will operate in accordance with the procedures in item 4.2.3.1 or item 4.2.3.2 below:

4.2.3.1 Visual meteorological conditions (VMC)

4.2.3.1.1 Except as provided for in item 4.2.3.2 below, a controlled flight experiencing communication failure in VMC shall:

- a. continue to fly in VMC;
- b. land at the nearest suitable aerodrome; and
- c. report its arrival time by the most expeditious means to the appropriate ATC unit.

4.2.3.2 Instrument meteorological conditions (IMC)

4.2.3.2.1 A controlled IFR flight experiencing communication failure in IMC, where it does not appear feasible to continue in accordance with item 4.2.3.1 above, shall:

1. Поддържа за период от 7 min последните зададени скорости и полетно ниво (ешелон) или минимална височина на полета, ако минималната височина на полета е по-висока от последното зададено полетно ниво (ешелон). Периодът от 7 min започва да тече:

a. ако се лети по трасе без задължителни точки за доклад или ако са получени инструкции да се пропускат точките за доклад:

- от времето на достигане на последното зададено полетно ниво (ешелон) или минимална височина на полета; или

- от времето на поставяне на транспондера на код 7600, което от двете е по-късно; или

b. ако се лети по трасе със задължителни точки за доклад и не са получени инструкции да се пропускат точките за доклад:

- от времето на достигане на последното зададено полетно ниво (ешелон) или минимална височина на полета; или

- от предварително докладваното от пилота разчетно време за достигане на задължителната точка за доклад; или

- от времето на пропуснат доклад за местоположение над задължителна точка за доклад, което е по-късно.

Забележка: Периодът от 7 min е необходим за предприемане на съответните действия по координация и ОВД.

2. След това да установи полетното ниво (ешелон) и скоростта, съгласно попълнения полетен план;

Забележка: Относно промени на полетни нива (ешелони) и скорост, ще се използва полетният план, попълнен в съответния орган за ОВД от пилота или от упълномощен представител, без никакви последващи промени.

3. Ако е векториран или изпълнява полет по паралелна пътна линия на трасе, използвайки зонална навигация (RNAV) без ограничения, да продължи по възможно най-прекия начин, за да се включи отново в маршрута, посочен в текущия полетен план, не по-късно от следващата основна точка, вземайки под внимание приложимата минимална височина на полета;

Забележка: Относно трасето, което трябва да се използва или времето за начало на снижение към летището за кацане, ще се използва текущият полетен план, който е полетният план, включващ промени, ако има такива, предизвикани от последвали разрешения.

1. Maintain for a period of 7 min the last assigned speed and level or the minimum flight altitude, if the minimum flight altitude is higher than the last assigned level. The period of 7 min commences:

a. if operating on a route without compulsory reporting points or if instructions have been received to omit position reports:

- at the time the last assigned level or minimum flight altitude is reached; or

- at the time the transponder is set to Code 7600, whichever is later; or

b. if operating on a route with compulsory reporting points and no instructions to omit position reports have been received:

- at the time the last assigned level or minimum flight altitude is reached; or

- at the previously reported pilot estimate for the compulsory reporting point; or

- at the time of a failed report of position over a compulsory reporting point, whichever is later.

Note: The period of 7 min is to allow the necessary ATS and coordination measures.

2. Thereafter, adjust level and speed in accordance with the filed flight plan;

Note: With regard to changes to levels and speed, the filed flight plan, which is the flight plan as filed with an ATS unit by the pilot or a designated representative without any subsequent changes, will be used.

3. If being radar vectored or operating on parallel tracks according to RNAV without restrictions proceed in the most direct manner possible to rejoin the current flight plan route no later than the next significant point, taking into consideration the applicable minimum flight altitude;

Note: With regard to the route to be flown or the time to begin descent to the arrival aerodrome, the current flight plan, which is the flight plan, including changes, if any, brought about by subsequent clearances, will be used.

4. Да продължи полета по трасето съгласно текущия план до подходящото определено навигационно средство, обслужващо летището за кацане и когато е необходимо да осигури изпълнението на т. 5) по-долу, да изчака над това средство до започване на снижение;

5. Започне снижение от навигационната точка, посочена в т. 4) по-горе, на или колкото се може по-близо до последното получено и потвърдено очаквано време за подход, или ако не е получено и потвърдено очаквано време за подход, на или колкото се може по-близо до разчетното време за кацане, произтичащо от текущия полетен план;

6. Изпълни стандартна процедура за подход по прибори, определена за съответното навигационно средство; и

7. Кацане, ако е възможно, до 30 min след разчетното време за кацане, посочено в т. 5) по-горе, или последното потвърдено очаквано време за подход, което от двете е по-късно.

4.3 Аварийни процедури

4.3.1 При полет на опознато ВС в аварийно състояние, ръководител полети е длъжен да:

a. наблюдава хода на полета на ВС и отбелязва на обзорния екран неговото местоположение (при възможност) до напускане на района на покритието на обзорната система за ОВД;

b. дава информация за местоположението на ВС на всички органи за ОВД, които могат да окажат помощ на екипажа на ВС;

c. предаде контрола на съседните сектори в съответните случаи.

4.3.2 Ако пилотът на ВС в аварийно състояние е бил инструктиран да използва конкретен вторичен код и/или специфичен ADS-B аварийен режим, този код/режим продължава да се използва, освен когато при особени обстоятелства пилотът вземе друго решение или му бъдат дадени други инструкции.

4.3.3 Когато органът за ОВД не е дал инструкции за поставяне на вторичен код, пилотът установява транспондера в режим А, код 7700.

4.4 Процедури при незаконна намеса

4.4.1 При незаконна намеса в дейността на екипажа, командирът на ВС е длъжен да установи транспондера в режим А, код 7500.

4.5 Система за назначаване на вторичен код

4.5.1 За осигуряване на безопасно и ефективно използване на системата за обзорно обслужване при ОВД, пилотите и ръководителите на полети са длъжни да спазват публикуваните оперативни процедури. Използва се стандартна радиотелефонна фразеология и правилно се поставят вторичните кодове на транспондера и/или опознавателните индекси.

4. Proceed according to the current flight plan route to the appropriate designated navigation aid serving the destination aerodrome and, when required to ensure compliance with item 5) below, hold over this aid until commencement of descent;

5. Commence descent from the navigation aid specified in item 4) above 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 flight plan;

6. Complete a normal instrument approach procedure as specified for the designated navigation aid; and

7. Land if possible, within 30 min after the estimated time of arrival specified in item 5) above or the last acknowledged expected approach time, whichever is later.

4.3 Emergency procedures

4.3.1 For identified aircraft in emergency the controller shall:

a. monitor the progress of the aircraft and plot on the situation display the position (whenever possible) until the aircraft passes out of coverage of the ATS surveillance system;

b. provide position information for the aircraft to all ATS units, which may be able to give assistance to the aircraft crew;

c. transfer control to the adjacent sectors when appropriate.

4.3.2 If the pilot of an aircraft encountering a state of emergency has previously been instructed to operate the transponder on a specific code and/or a specific ADS-B emergency mode, that code/mode will normally be maintained unless, in special circumstances, the pilot has decided or has been advised otherwise.

4.3.3 When the ATS unit has not assigned secondary code, the pilot will set the transponder to Mode A, Code 7700.

4.4 Unlawful interference procedures

4.4.1 In event of an unlawful interference in the crew's activity the pilot-in-command shall set the transponder on Mode A, Code 7500.

4.5 The system of SSR code assignment

4.5.1 To ensure the safe and efficient use of ATS surveillance system, pilots and controllers shall strictly adhere to the published operating procedures. Standard radiotelephony phraseology shall be used and the correct setting of transponder codes and/or identification shall be ensured.

4.5.2 Настройки на SSR транспондера в режим А (SERA.13005):

4.5.2.1 За да укаже конкретна аварийна ситуация, пилотът на ВС, оборудвано с SSR:

a. въвежда код 7700, за да укаже състояние на спешност, освен при предходни инструкции от органа за КВД към пилота да използва транспондера с определен код. В този случай пилотът може въпреки това да въведе код 7700, когато е налице причина да смята, че това ще е най-доброто действие;

b. въвежда код 7600, за да укаже загуба на радиокомуникация;

c. прави опит да въведе код 7500, за да укаже състояние на незаконна намеса. Ако обстоятелствата го налагат, вместо това се използва код 7700.

4.5.2.2 Освен в случаите, описани в точка 4.5.2.1 по-горе, пилотът:

a. въвежда кодовете съгласно инструкциите на органа за ОВД; или

b. при липса на инструкции от органа за ОВД относно кодовете, въвежда код 2000; или

c. когато не получава услуги по ОВД, въвежда код 7000, за да подобри търсенето на подходящо оборудвани ВС.

4.5.3 Кодове, запазени за тестване на транспондери и запитвачи в режим А

4.5.3.1 Код 7776 и код 7777 са запазени за наземни транспондери за наблюдение на вторична радиолокация.

4.5.4 Разпределяне и назначаване на вторични кодове

4.5.4.1 Вторичните кодове, назначавани от органите за ОВД в РПИ София, се разпределят от Централизираната система за назначаване и разпределяне на вторични кодове (CCAMS) на NM.

4.6 При определяне на точността на информацията за нивото, получавана като барометрична (абсолютна) височина, изобразена пред ръководителя на полети, се използва допуск, равен на ± 60 m (± 200 ft).

4.7 Проверката на точността на информацията за нивото, получавана като барометрична (абсолютна) височина, изобразена пред ръководителя на полети, се извършва най-малко един път от всеки орган за ОВД при установяване на първоначална връзка с ВС или ако няма възможност, незабавно след това.

4.5.2 Transponder Mode A code setting (SERA.13005):

4.5.2.1 To indicate that it is in a specific contingency situation, the pilot of an aircraft equipped with SSR shall:

a. select Code 7700 to indicate a state of emergency unless ATC unit has previously directed the pilot to operate the transponder on a specified code. In the latter case, the pilot may nevertheless select Code 7700 whenever there is a specific reason to believe that this would be the best course of action;

b. select Code 7600 to indicate a state of radio-communication failure;

c. attempt to select Code 7500 to indicate a state of unlawful interference. If circumstances so warrant, Code 7700 should be used instead.

4.5.2.2 Except in the cases described in item 4.5.2.1 above, the pilot shall:

a. select codes as instructed by the ATS unit; or

b. in the absence of ATS instructions related to code settings, select Code 2000; or

c. when not receiving air traffic services, select Code 7000 in order to improve the detection of suitably equipped aircraft.

4.5.3 Mode A Codes reserved for the testing of transponders and SSR-interrogators

4.5.3.1 Code 7776 and Code 7777 are reserved for SSR ground transponder monitoring.

4.5.4 SSR Codes allocation and assignment

4.5.4.1 SSR Codes assigned by ATS Units in the airspace of Sofia FIR are allocated by NM's Centralised code assignment and management system (CCAMS).

4.6 The tolerance value, used to determine that pressure-altitude derived level information displayed to the controller is accurate, shall be equal to ± 60 m (± 200 ft).

4.7 Verification of the accuracy of pressure-altitude derived level information displayed to the controller shall be effected at least once by each suitably equipped ATS unit on initial contact with the aircraft concerned or, if this is not feasible, as soon as possible thereafter.

4.8 Точността се проверява чрез едновременно сравняване на доклада на пилота за нивото по показанията на висотомера и информацията за нивото, изобразена пред ръководителя на полети, и ако разликата е в допустимите граници, ръководителят на полети не е длъжен да информира пилота.

4.9 Ако изобразената информация за нивото е извън установените допустими граници или след проверката се получи несъответствие над тези граници, ръководителят на полети е длъжен да информира пилота и да изиска от пилота да провери поставянето на налягането на висотомера и да потвърди нивото на ВС.

4.10 При влизане във въздушното пространство на Република България, с изключение на случаите на аварийно състояние, загуба на комуникация или незаконна намеса, командирът на ВС е длъжен да:

a. съхрани вторичния код, зададен му от ръководителя на полети и органите за ОВД на съседните държави;

b. включи на транспондера режим А, код 2000 5 (пет) min до прелитане на границата на контролираното въздушно пространство от Република България, ако не му е назначен вторичен код.

4.11 При отказ на транспондера след излитане на ВС, което изпълнява или се предполага, че ще изпълни полет в район, където наличието на работещ транспондер е задължително, органите за КВД предприемат действия за осигуряване на полета до първото летище на кацане съгласно полетния план на ВС.

4.12 В зависимост от въздушната обстановка продължаването на полета може да се окаже невъзможно, особено когато отказът е установен непосредствено след излитане.

4.13 В случаите по т. 4.11, ВС може да кацне на летището на излитане или на най-близкото подходящо летище приемливо и за оператора, и за органа за КВД.

4.14 Когато отказът на транспондера е установен преди излитане и не е възможно да бъде отстранен, на ВС се разрешава да лети по възможно най-краткия маршрут до най-близкото подходящо летище, където отказът може да бъде отстранен.

4.15 При даване на разрешение по т. 4.11, органът за ОВД е длъжен да отчете съществуващата или прогнозираната въздушна обстановка и ако се налага, да промени времето на излитане, полетното ниво (ешелона) или маршрута на планирания полет, като съществени промени могат да бъдат направени и по време на полета на ВС.

4.16 Транспондери на вторични обзорни радиолокационни средства

4.8 The verification of the accuracy shall be effected by simultaneous comparison with altimeter derived level information received from the pilot and the level information displayed to the controller and if the difference is within the approved tolerance value the controller is not obliged to inform the pilot.

4.9 If the displayed level information is not within the approved tolerance value or when a discrepancy in excess of the approved tolerance value is detected subsequent to verification, the controller shall inform the pilot and shall request the pilot to check the pressure setting and to confirm the aircraft's level.

4.10 When entering the airspace of the Republic of Bulgaria except in case of emergency, communication failure or unlawful interference the pilot-in-command of shall:

a. maintain the SSR code assigned by the controller and the ATS units of the adjacent states;

b. switch on the transponder on Mode A, Code 2000 5(five) min before entry into the controlled airspace of the Republic of Bulgaria, if no SSR code has been assigned.

4.11 When an aircraft experiencing transponder failure after departure is operating or expected to operate in an area where the carriage of a functioning transponder with specified capabilities is mandatory, the ATC units concerned should endeavour to provide for continuation of the flight to the aerodrome of first intended landing in accordance with the flight plan of the aircraft.

4.12 In accordance with the traffic situation, continuation of the flight may not be possible, particularly when failure is detected shortly after take-off.

4.13 In the cases as per item 4.11, the aircraft may return to the departure aerodrome or to land at the nearest suitable aerodrome acceptable to the operator concerned and to the ATC unit.

4.14 In case of a transponder failure which is detected before departure from an aerodrome where it is not practicable to effect a repair, the aircraft concerned should be permitted to proceed, as directly as possible, to the nearest suitable aerodrome where the failure can be eliminated.

4.15 When granting clearance as per item 4.11 to such aircraft, ATS unit should take into consideration the existing or anticipated traffic situation and may have to modify the time of departure, flight level or route of the intended flight. Subsequent adjustments may be done and during the course of the flight.

4.16 Secondary surveillance radar transponders

4.16.1 Въвеждане на опознавателния индекс на ВС в транспондери за вторични обзорни радиолокационни средства

4.16.1.1 Преди да навлязат в РПИ София пилотите трябва винаги да са сигурни, че въведената идентификация въздух-земя на ВС съвпада с опознавателния индекс в поле 7 от попълнения полетен план. В случай, че за този полет не е попълнен полетен план, за идентификация на ВС, предавана към земята, трябва да бъде въведена радиотелефонна позивна, която трябва да е от един от следните типове:

a. символите, съответстващи на регистрационния знак на ВС; или

b. позивната на оператора на ВС, последвана от последните четири символа от регистрационния знак на ВС;

c. позивната на оператора на ВС, последвана от идентификацията на полета.

4.16.1.2 Идентификацията въздух-земя на ВС не трябва да съдържа тирета или добавени интервали, а нули трябва да се попълват само ако те са част от ACID.

4.17 Минимални абсолютни височини при използване на средства за обзор

4.17.1 Обзорът при ОВД се извършва с обзорно оборудване.

4.17.2 Минимални абсолютни височини при използване на средства за обзор предоставят, съгласно ICAO Doc. 8168 PANS - OPS, Vol II, Part II, Section 2, Chapter 6:

a. разрешение за прелитане най-малко 150 m (500 ft) над най - високото препятствие/teren в границите на установените зони за междинен подход;

b. разрешение за прелитане най-малко 300 m (1000 ft) над долната граница на контролираното въздушно пространство.

4.17.3 Увеличаване на минимални абсолютни височини при използване на средства за обзор при ниски температури

4.17.3.1 Стойностите на минималните абсолютни височини, обозначени със затворени скоби на ATC Surveillance Minimum Altitude Chart - ICAO, са коригираните стойности за ниски температури и са приложими винаги за периода, посочен на картата, освен ако няма публикувани други стойности с NOTAM съобщение.

4.18 Процедури за векторирание при използване на средства за обзор

4.18.1 Полети по ППП, които са векторирани за изпълнение на подход по прибори, според интерпретираните от пилота показания на приборите, се извършват в съответствие със следните процедури:

4.16.1 Setting aircraft ID into secondary surveillance radar transponders

4.16.1.1 Prior to enter Sofia FIR pilots must ensure that the downlinked aircraft identification (ACID) entered is matching exactly to the aircraft identification filed in item 7 of the submitted flight plan. In case a flight plan has not been submitted in advance, the downlinked aircraft identification must be the radiotelephony full callsign which shall be one of the following types:

a. the characters corresponding to the registration mark of the aircraft; or

b. the callsign of the aircraft operator, followed by the last four characters of the registration mark of the aircraft;

c. the callsign of the aircraft operator followed by the flight identification.

4.16.1.2 Downlinked aircraft identification should never contain hyphens, dashes, or added spaces, and zeros should only appear if they form part of the ACID.

4.17 ATS surveillance minimum altitudes

4.17.1 ATS surveillance is performed by means of a surveillance equipment.

4.17.2 ATS surveillance minimum altitudes provide in conformity with ICAO Doc. 8168 PANS - OPS, Vol II, Part II, Section 2, Chapter 6:

a. a clearance of minimum 150 m (500 ft) above the highest obstacle/terrain within defined Intermediate Approach Areas (IAA);

b. a clearance of minimum 300 m (1000 ft) above the lower limit of the controlled airspace.

4.17.3 Raising of ATS surveillance minimum altitudes in the case of low temperatures

4.17.3.1 Values of altitudes in square brackets on ATC Surveillance Minimum Altitude Chart - ICAO are corrected for low temperatures and applied always for the period indicated on the Chart, unless published otherwise by a NOTAM.

4.18 ATS surveillance vectoring procedures

4.18.1 IFR flights being vectored to pilot-interpreted approach aids shall comply with the following procedures as required:

1. Минималната абсолютна височина, която се назначава от ръководител полети, извън определената зона с минимални абсолютни височини за векториране, трябва да бъде или минималната абсолютна секторна височина (MSA) или 600 m (2000 ft) над всяко неподвижно препятствие в район с радиус 9.3 km (5NM) от ВС.

2. Разрешение до минимална абсолютна височина, установена за зоните на междинен подход (IAA), ще се дава само на ВС:

a. получило инструкции за поддържане на курс, така че да захване пътната линия на финалния подход; или

b. получило инструкции да захване пътната линия на финалния подход и да докладва при готовност.

3. Когато е издадено разрешение до минималната абсолютна височина в зоната на междинен подход, ВС няма да бъде векторирано, така че да пресича пътната линия на финалния подход (за забавяне или по друга причина).

4. В зоните на междинен подход ВС обикновено ще бъдат векторирани така, че да захванат пътната линия на финалния подход под ъгъл не по-голям от 45°.

5. Векторирането се счита за прекратено, когато:

a. ВС докладва, че е захванало пътната линия на финалния подход; или

b. когато на ВС е издадено разрешение за визуален подход от органа за КВД.

5. Изисквания относно връзката и транспондерите за вторични обзорни радары (SSR)

5.1 Задължителна радиозона (RMZ)

a. полетите по ПВП/ППП, изпълнявани в части от въздушно пространство клас G, определени за задължителна радиозона (RMZ) от ГД ГВА, прослушват непрекъснато гласовата връзка "въздух - земя" по съответния съобщителен канал и установяват двупосочна връзка, освен ако се прилагат алтернативни разпоредби на доставчика на аеронавигационно обслужване за конкретното въздушно пространство. **(SERA.6005)**

b. преди навлизане в RMZ пилотите осъществяват първоначално обаждане по съответния съобщителен канал, което съдържа посочване на виканата станция, позивната, типа на ВС, местоположението, нивото, целите на полета и друга информация съгласно предписанията на ГД ГВА. **(SERA.6005)**

c. всички полети, които се изпълняват в RMZ, установяват двустранна радиокommunikация с Центъра за полетна информация (ЦПИ) София не по-късно от 3 минути преди навлизане в RMZ.

d. двустранната радиокommunikация се счита за установена след потвърждение от ЦПИ София, че информацията за полета е приета.

1. The minimum altitude to be allocated by the controller outside the designated Minimum Vectoring Altitude Area will be either the Minimum Sector Altitude (MSA) or 600 m (2000 ft) above any fixed obstacles within 9.3 km (5 NM) of the aircraft.

2. A clearance to the minimum flight altitude established for the Intermediate Approach Areas (IAA) will be given provided the aircraft:

a. has received instructions as to heading it should fly in order to intercept the final approach track; or

b. has been instructed to intercept the final approach track and to report when established.

3. When cleared to the minimum flight altitude within the Intermediate Approach Areas, aircraft will not be vectored across the final approach track (for delay or any other reason).

4. Within the Intermediate Approach Areas aircraft will normally be vectored so as to intercept the final approach track at an angle up to 45°.

5. Vectoring is considered to be terminated when:

a. the aircraft has reported being established on the final approach track; or

b. when the aircraft has received clearance for visual approach by the ATC unit.

5. Requirements for communications and SSR transponder

5.1 Radio mandatory zone (RMZ)

a. VFR/IFR flights operating in parts of Class G airspace designated as a radio mandatory zone (RMZ) by the CAA shall maintain continuous air-ground voice communication watch and establish two-way communication, on the appropriate communication channel, unless in compliance with alternative provisions prescribed for that particular airspace by the ANSP. **(SERA.6005)**

b. before entering RMZ, an initial call containing the designation of the station being called, call sign, type of aircraft, position, level, the intentions of the flight and other information as prescribed by the CAA, shall be made by pilots on the appropriate communication channel. **(SERA.6005)**

c. flights operating in RMZ shall establish two-way radio communication with Sofia Flight Information Center (FIC) at least 3 minutes before entering the RMZ.

d. two-way radio communication is considered to be established after confirmation from Sofia FIC that the flight information is received.

е. пилот, който не е успял да установи двустранна радиокommunikация с ЦПИ София, не трябва да навлиза в RMZ.

ф. когато излитат от летища от раздел AD 4 в рамките на RMZ, където комуникацията преди излитане не е възможна, пилотите на ВС установяват двустранна радиовръзка с ЦПИ София възможно най-скоро след излитане.

5.2 Задължителна транспондерна зона (TMZ) (SERA.6005)

За всички полети във въздушно пространство, определено от ГД ГВА като задължителна транспондерна зона (TMZ), изпълняващите ги ВС носят и използват транспондери за SSR, които са в състояние да функционират в режими А и С или в режим S, освен ако се прилагат алтернативни разпоредби на доставчика на аеронавигационно обслужване за конкретното въздушно пространство.

6. Друга относима информация и процедури

6.1 Освобождение

6.1.1 Държавните ВС, които по технически или оперативни причини оперират без работещи в режими S ELS, S EHS или ADS-B out транспондери, ще бъдат обслужвани във въздушното пространство на РПИ София посредством традиционни обзорни методи като режим A/C/S. Полетният план за тези полети в точка 18 трябва да съдържа някой от идентификаторите SUR/EU-ADSBX, SUR/EUEHSX, SUR/EUELSX или комбинация от тях.

6.2 Полети по ПВП

6.2.1 При провеждане на полети по ПВП във ВП клас С и в задължителните транспондерни зони на Република България, всички ВС трябва да бъдат с включен SSR транспондер.

6.2.2 Пилотите на ВС, изпълняващи полети по ПВП във ВП клас G, навлизащи в РПИ София, трябва да използват транспондер с код 2000, освен ако не им е назначен друг код, или код 7000 когато не получават услуги по ОВД, за да се подобри търсенето на подходящо оборудвани ВС.

е. if unable to establish two-way radio communication with Sofia FIC, the pilot is to remain clear of the RMZ.

ф. when departing from aerodromes listed in section AD 4 within the confines of RMZ, where the communication before departure is not possible, the pilot shall establish two-way radio communication with Sofia FIC as soon as possible after take-off.

5.2 Transponder mandatory zone (TMZ) (SERA.6005)

All flights operating in airspace designated by the CAA as a transponder mandatory zone (TMZ) shall carry and operate SSR transponders capable of operating on Modes A and C or on Mode S, unless in compliance with alternative provisions prescribed for that particular airspace by the ANSP.

6. Other relevant information and procedures

6.1 Exemptions

6.1.1 State aircraft operating without Mode S ELS, Mode S EHS or ADS-B out for technical or operational reasons, will be accommodated in Sofia FIR through traditional surveillance methods such as Mode A/C/S. The flight plan for those flight shall contain in item 18 the indicators SUR/EUADSBX, SUR/EUEHSX, SUR/EUELSX or a combination thereof.

6.2 VFR flights

6.2.1 All aircraft operating VFR flights in airspace class C and in the Transponder Mandatory Zones of the Republic of Bulgaria shall perform the flight with a SSR transponder switched on.

6.2.2 Pilots of VFR flights operating in airspace class G entering Sofia FIR shall operate the transponder with squawk 2000, unless other squawk is assigned, or select code 7000 when not receiving air traffic services in order to improve the detection of suitably equipped aircraft.

INTENTIONALLY LEFT BLANK