



AUTORITATEA AERONAUTICĂ CIVILĂ

**Reglementări
Aeronautice
Civile**

RAC – ACAS

**Sistemul de bord de prevenire a
coliziunilor;
Implementare și utilizare.**

Ediția 01/Decembrie 1999

C U P R I N S:

CUPRINS	C-1
LISTA DE CONTROL A PAGINILOR	LC-1
REGULI DE AMENDARE	RA-1
INDEXUL AMENDAMENTELOR	IA-1
PREAMBUL	P-1
RAC-ACAS 0001 Definiții și abrevieri	1
RAC-ACAS 0001(a) Definiții	1
RAC-ACAS 0001(b) Abrevieri	1
RAC-ACAS 0005 Termene privind implementarea programului ACAS pentru executarea zborurilor în spațiul aerian al Republicii Moldova	2
RAC-ACAS 0010 Echipamentul ACAS	2
RAC-ACAS 0010 (a) Aplicabilitate	2
RAC-ACAS 0010 (b) Componenta echipamentului	3
RAC-ACAS 0010 (c) Funcțiile ACAS	3
RAC-ACAS 0010 (d) Caracterizarea succintă a funcțiilor	3
RAC-ACAS 0015 Proceduri administrative și de exploatare privind perfecționarea aeronavelor dotate cu echipament ACAS	4
RAC-ACAS 0020 Cerințe față de personal	5
RAC-ACAS 0020 (a) Instruirea echipajelor de zbor pentru executarea zborurilor cu aeronave dotate cu echipament ACAS	5
RAC-ACAS 0020 (b) Instruirea personalului tehnic pentru exploatarea aeronavelor dotate cu echipament ACAS	6
RAC-ACAS 0025 Exploatarea în zbor a echipamentului ACAS	6
RAC-ACAS 0030 Regulile organului de trafic, aplicate aeronavelor dotate cu echipament ACAS	7
RAC-ACAS 0030 (a) Responsabilitatea pentru eşalonarea aeronavelor în situația manevrei în corespundere cu RA.....	7
RAC-ACAS 0030 (b) Controlul asupra performanțelor sistemului ACAS	8
RAC-ACAS 0035 Implementarea sistemului ACAS II	8
RAC-ACAS 0035 (a) Perioada de tranziție pentru implementarea ACAS II	8
RAC-ACAS 0035 (b) Cauze ce stau la baza acordării excepției pentru executarea zborurilor fără echipament	9
RAC-ACAS 0035 (c) Depunerea cererii pentru autorizarea executării zborurilor fără echipamentul ACAS II pe parcursul perioadei de tranziție	9
RAC-ACAS 0035 (d) Examinarea cererilor de exceptare	10
ANEXE	
Anexa nr. 1 Autorizare pentru executarea zborurilor fără echipament ACAS	Anexe 1
Anexa nr. 2 Cerere de exceptare	Anexe 2-3
Anexa nr. 3 Frazeologia.....	Anexe 4-6
Anexa nr. 4 Formular-tip al raportului pentru controlorii de trafic aerian.....	Anexe 7
Anexa nr. 5 Formular-tip al raportului pentru piloți	Anexe 8

LISTA DE CONTROL A PAGINILOR

Data primei ediții: 09/12/1999

Următoarele pagini ale RAC – ACAS sunt în vigoare:

Numărul paginii	Ediția/Data
C-1	09.12.1999
LC-1	09.12.1999
RA-1	09.12.1999
IA-1	09.12.1999
P-1	09.12.1999
1	09.12.1999
2	09.12.1999
3	09.12.1999
4	09.12.1999
5	09.12.1999
6	09.12.1999
7	09.12.1999
8	09.12.1999
9	09.12.1999
10	09.12.1999
Anexe - 1	09.12.1999
Anexe - 2	09.12.1999
Anexe - 3	09.12.1999
Anexe - 4	09.12.1999
Anexe - 5	09.12.1999

REGULI DE AMENDARE

Prezenta reglementare este amendabilă în următoarele condiții:

- (1) Modificarea prevederilor prezentei reglementări se poate face numai prin amendament;
- (2) Amendamentul se aprobă prin Ordinul Directorului Autorității Aeronautice Civile;
- (3) După aprobarea amendamentului, fiecare deținător al reglementării în cauză va introduce noile pagini emise și va distruge paginile înlocuite.

INDEXUL AMENDAMENTELOR

Nr. Crt.	Numărul amendamentului	Data intrării în vigoare și nr. Ordinului	Denumirea instituției /numele, prenumele persoanei care a introdus amendamentul	Semnătura

PREAMBUL

1. Activitatea aeronautică civilă pe teritoriul și în spațiul aerian al Republicii Moldova este reglementată prin Legea aviației civile nr. 1237-XIII din 23.10.1997, prin actele normative în domeniu, elaborate în conformitate cu Legea aviației civile și prevederile Convenției privind aviația civilă internațională, semnată la Chicago la 7 decembrie 1944 și ale altor convenții și acorduri la care Republica Moldova este parte.

2. În scopul asigurării siguranței zborului, Autoritatea Aeronautică Civilă emite, în calitatea sa de organ de specialitate al administrației publice centrale în domeniul aviației civile, reglementări obligatorii privind operarea aeronavelor de către agenții aeronautici civili, conforme cu reglementările, standardele, practicile recomandate și procedurile elaborate de Organizația Aviației Civile Internaționale, de Conferința Europeană a Aviației Civile și de alte organisme internaționale de aviație civilă la care Republica Moldova este parte și asigură controlul respectării acestora.

3. Reglementarea privind Sistemul de bord de prevenire a coliziunilor; Implementare și utilizare (**RAC-ACAS**) este elaborată în baza programului comun al Conferinței Europene a Aviației Civile (C.E.A.C.) și Eurocontrol pentru armonizarea și implementarea sistemului de dirijare a traficului aerian EATCHIP, precum și în baza planului pentru implementarea programului ACAS, aprobat la cea de a 5-a adunare a directorilor generali ai aviației civile ai statelor membre ale C.E.A.C. pentru probleme de organizare a traficului aerian (MATSE 5).

4. **RAC-ACAS** are la bază prevederile anexelor 2, 5, 6, 10 și 11 la Convenția privind aviația civilă internațională DOC-8168, DOC-4444, DOC-7030 și JAA TGL nr. 11 "Îndrumarul Operatorului privind programe de instruire pentru utilizarea Sistemului de Prevenire a Coliziunilor", Documentul îndrumar pentru implementare (Implementation Guidance Document) – CAS.ET1.ST02

5. Amendamentele la **RAC-ACAS** sunt completări, modificări, anulări ale unor prevederi existente ori introducerea unor prevederi noi care se aplică prin schimbarea unor pagini din reglementarea respectivă, în baza unui ordin al Directorului Autorității Aeronautice Civile. Textul amendamentului devine aplicabil de la data specificată pe pagina amendată. În partea de jos a paginii se va evidenția numărul amendamentului și data punerii în aplicare.

6. Pentru punerea în aplicare a **RAC-ACAS**, Autoritatea Aeronautică Civilă emite directive, ordine, instrucțiuni, norme tehnice, proceduri.

RAC-ACAS 0001 Definiții și abrevieri

RAC-ACAS 0001 (a) Definiții

1. **ACAS** - Sistem de bord bazat pe utilizarea semnalelor transponderului ce funcționează indiferent de echipamentul la sol și oferă pilotului informații privind situația de conflict ce poate fi creată de aeronavele dotate cu transpondere.

2. **ACAS I** - ACAS care oferă informații ce contribuie la aprobarea acțiunilor “văd și evit”, dar care nu dispune de posibilitatea de a elabora recomandări de soluționare a pericolului de coliziune (RA).

3. **ACAS II** - ACAS care, suplimentar la informația consultativă privind traficul aerian (TA), oferă RA în plan vertical.

4. **ACAS III** – ACAS care, suplimentar la TA, oferă RA în plan vertical și orizontal.

5. **Aeronavă-derogatoare** - Aeronavă dotată cu transponder care se află în limitele zonei de acțiune a ACAS și față de care ACAS a determinat traiectoria stabilită.

6. **Transponder** - receptor/emițător, care emite semnal de răspuns la o solicitare corespunzătoare, unde solicitarea și răspunsul se efectuează în frecvențe diferite.

RAC-ACAS 0001 (b) Abrevieri

ACAS	- Sistem de bord de prevenire a coliziunilor (<i>Airborne Collision Avoidance System</i>);
AAC	- Autoritatea Aeronautică Civilă;
ASU	- Unitate de suport ACAS (<i>ACAS support unit</i>);
ATM	- Managementul traficului aerian (<i>air traffic management</i>);
C.E.A.C.	- Conferința Europeană a Aviației Civile;
EUROCONTROL	- Organizația pentru Securitatea Navigației Aeriene în Europa;
EUR	- Regiunea Europeană;
O.A.C.I.	- Organizația Aviației Civile Internaționale;
JAA	- Autoritățile Aeronautice Unite;
RA	- Recomandare de soluționare a pericolului coliziunilor (<i>resolution advisory</i>);
RVSM	- Minim redus al eșalonării verticale la intervalul de 300 m între eșaloanele zborului, 290-410, inclusiv (<i>Reduced Vertical Separation Minima</i>);
TA	- Informație consultativă privind traficul aerian (<i>traffic advisory</i>);
TCAS	- tip de echipament ACAS

RAC-ACAS 0005 Termene privind implementarea programului ACAS pentru executarea zborurilor în spațiul aerian al Republicii Moldova

(1) Pentru implementarea programului ACAS referitor la executarea zborurilor în spațiul aerian al Republicii Moldova se stabilesc următoarele cerințe obligatorii:

- (a) Începînd cu 1 ianuarie 2000 toate aeronavele cu aripă fixă și turbomotoare, cu masa maximă de decolare mai mare de 15000 kg sau număr maxim aprobat de locuri pentru pasageri mai mare de 30, care execută zboruri în spațiul aerian al Republicii Moldova, trebuie să fie dotate cu echipament ACAS II;
- (b) Începînd cu 1 ianuarie 2005 toate aeronavele cu aripă fixă și turbomotoare, cu masa maximă de decolare mai mare de 5700 kg sau număr maxim aprobat de locuri pentru pasageri mai mare de 19, care execută zboruri în spațiul aerian al Republicii Moldova, trebuie să fie dotate cu echipament ACAS II.

(2) Echipamentul TCAS II – versiunea 6.04A instalat pe aeronave trebuie perfecționat în echipament TCAS II – versiunea 7.

(3) Luînd în considerație posibilele probleme ce ar putea apărea în legătură cu dotarea aeronavelor cu echipamentul sus-menționat, este stabilită o perioadă de tranziție cuprinsă între 1 ianuarie 2000 și 31 martie 2001.

(4) Operatorii aerieni care execută zboruri în spațiul aerian al Republicii Moldova cu aeronave, înmatriculate în Republica Moldova, ce nu sînt dotate cu echipament TCAS II sau sînt dotate cu echipament TCAS II – versiunea 6.04A, trebuie să dispună de o autorizare de exceptare pentru exploatarea aeronavelor pe parcursul perioadei de tranziție în conformitate cu prevederile **RAC-ACAS 0035**.

(5) Implementarea și utilizarea echipamentului ACAS trebuie să se efectueze în conformitate cu prevederile prezentei reglementări.

RAC-ACAS 0010 Echipamentul ACAS

RAC-ACAS 0010 (a) Aplicabilitate

(1) Prezenta Reglementare prevede că operatorii aerieni din Republica Moldova vor instala ACAS II la bordul aeronavelor înmatriculate în Republica Moldova, ținînd cont de faptul că numai standardele acestui echipament sînt determinate și fixate.

(2) Numai echipamentul de tipul TCAS II - versiunea 7.0 corespunde tuturor cerințelor O.A.C.I., JAA, FAA etc.

Notă: În prezent trei întreprinderi ("Allied Signal", "Rockwel-Colins", "Honeywell") produc echipamentul ACAS II de tipul TCAS II certificat.

Operatorii aerieni din Republica Moldova trebuie să țină cont de faptul că TCAS II - versiunea 6.04 A, reieșind din performanțele tehnice, nu va putea fi exploatat după 31.03.2001 și din acest motiv instalarea acestui echipament nu se recomandă.

(3) La instalarea echipamentului ACAS la bordul aeronavei, operatorii aerieni vor lua în considerație compatibilitatea lui cu alt echipament de perspectivă (de exemplu: TCAS III), precum și cu alt echipament (de exemplu: echipamentul care va fi aplicat în timpul zborurilor RVSM).

Notă: Instalarea sau exploatarea unor sisteme similare deja instalate, ce au fost proiectate anterior și nu sînt legate funcțional cu transponderul Mode S, nu permite executarea zborurilor în spațiul aerian EUR și în alte regiuni.

RAC-ACAS 0010 (b) Componenta echipamentului

(1) Echipamentul ACAS constă din blocul de prelucrare, transponder Mode S, bloc de comandă, antene corespunzătoare, mijloace de emisie a recomandărilor și monitoare.

(2) Echipamentul ACAS instalat la bordul aeronavei înmatriculate în Republica Moldova trebuie să fie certificat de către o organizație recunoscută de AAC și aprobat de către proiectantul aeronavei.

RAC-ACAS 0010 (c) Funcțiile ACAS

(1) ACAS trebuie să îndeplinească următoarele funcții:

- a) observarea;
- b) elaborarea TA;
- c) depistarea pericolului;
- d) elaborarea RA;
- e) coordonarea; și
- f) comunicația cu stațiile la sol.

(2) ACAS va solicita informațiile de la transponderile de pe alte aeronave din apropiere și va recepționa semnalele de răspuns. Analizînd semnale recepționate, ACAS determină aeronava ce prezintă pericol potențial de coliziune și transmite echipajului recomandările corespunzătoare de prevenire a coliziunii.

(3) ACAS poate transmite recomandări de două tipuri:

(a) Informația consultativă despre traficul aerian (TA) indică poziția aproximativă a aeronavelor-derogatoare, care ulterior pot constitui o cauză pentru emisia recomandărilor de soluționare a pericolului coliziunii (RA);

(b) RA indică executarea manevrelor în plan vertical, care asigură majorarea sau menținerea intervalului de eșalonare în raport cu aeronavele care prezintă pericol de coliziune.

Notă: Materialul de instruire detaliat referitor la ACAS este expus în Anexa nr. 10 la Convenția privind aviația civilă internațională (Appendix A, Vol. IV).

RAC-ACAS 0010 (d) Caracterizarea succintă a funcțiilor

(1) Cerințe generale față de observare:

ACAS interpelează transponderile care funcționează în regim A/C și S, calculează distanța și relevanța relativă a aeronavei emițătoare (care răspunde). Utilizînd rezultatele acestor calcule și informația conținută în răspunsurile transponderelor, ACAS determină poziția relativă a fiecărei aeronave emițătoare.

ACAS trebuie să dispună de mijloace pentru o astfel de determinare a poziției, luînd în considerație reflectările de la pămînt, perturbațiile (paraziți) atmosferice, modificarea intensității semnalului.

Notă: Pentru informații suplimentare vezi Anexa nr. 10 la Convenția privind aviația civilă internațională (Vol. IV, p.4.3.2.1. 1 - 4.3.2.2.2.3).

(2) Funcția TA:

ACAS emite TA cu scopul de a anunța piloții despre aeronavele ce prezintă un pericol potențial. O atare TA va fi însoțită de informații privind indicarea poziției aproximative relative a acestor aeronave. O.A.C.I. recomandă ca în cazul RA și/sau TA informația să reflecte aeronavele aflate în limitele de 11 km distanță și ± 370 m altitudine absolută.

Notă: Pentru informații suplimentare vezi Anexa nr. 10 la Convenția privind aviația civilă internațională (Vol. IV, p. 4.3.3 - 4.3.3.1).

(3) Funcția de depistare a pericolului:

ACAS va determina performanțele corespunzătoare ale fiecărei aeronave-derogatoare cu scopul de a determina pericolul posibil.

Notă: Pentru informații suplimentare vezi Anexa nr. 10 la Convenția privind aviația civilă internațională (Vol. IV, p. 4.3.4.1 - 4.3.4.5).

(4) Funcția de elaborare a RA:

ACAS va elabora RA față de toate pericolele cu excepția cazurilor în care este imposibilă alegerea RA care, conform datelor prognozei, va putea asigura eşalonarea necesară, sau din cauza imposibilității determinării traiectoriei zborului aeronavei-derogatoare, sau din motivul riscului sporit în legătură cu faptul că manevra aeronavei ce prezintă pericol va reduce la zero eficiența RA.

Notă: Informația detaliată este expusă în Anexa nr. 10 la Convenția privind aviația civilă internațională (Vol. IV, p. 4.3.5.1 – 4.3.5.10).

(5) Funcția de coordonare și comunicație:

ACAS, în cazul prezenței mai multor aeronave, trebuie să efectueze coordonarea separată (individuală) cu fiecare aeronavă ce prezintă pericol.

Notă: Informația detaliată este expusă în Anexa nr. 10 la Convenția privind aviația civilă internațională (Vol. IV, p. 4.3.6.1 - 4.3.6.3.2).

RAC-ACAS 0015 Proceduri administrative și de exploatare privind perfecționarea aeronavelor dotate cu echipament ACAS

(1) Operatorul aerian depune către AAC o cerere la care vor fi anexate următoarele documente:

- (a) Buletinul proiectantului aeronavei (sau alt document similar) privind instalarea echipamentului ACAS la bordul aeronavei;
- (b) Anexa la "Instrucțiunea de exploatare a aeronavei", privind aeronavele dotate cu echipament ACAS (sau alt document similar);

- (c) Anexa la "Regulamentul privind deservirea tehnică a aeronavei", privind aeronavele dotate cu echipament ACAS;
- (d) Anexa la "Indicațiile tehnologice privind efectuarea lucrărilor regulamentare la bordul aeronavei", privind aeronavele dotate cu echipament ACAS;
- (e) Documentele privind instruirea personalului tehnic pentru operarea aeronavelor dotate cu echipament ACAS;
- (f) Documentul financiar ce atestă achitarea serviciilor AAC conform tarifelor stabilite;
- (g) Cererea pentru atribuirea adresei electronice a aeronavei (în conformitate cu "Regulile de înmatriculare și eliberare a Certificatului de navigabilitate");
- (h) Anexa la Manualul Operațional al aeronavei dotate cu echipament ACAS;
- (i) Documentele privind instruirea echipajelor de zbor pentru operarea aeronavelor dotate cu echipament ACAS.

(2) Documentele depuse de către operatorul aerian sînt examinate în cadrul AAC în decurs de 10 zile și, în cazul în care expertiza dă rezultate pozitive, AAC autoriză dotarea aeronavelor cu echipament ACAS și emite directive privind intrarea în vigoare a documentelor sus-menționate în aviația civilă a Republicii Moldova.

(3) Operatorul aerian din Republica Moldova va dota aeronava cu echipament ACAS în baza documentului de autorizare respectiv emis de AAC, respectînd următoarele cerințe:

- (a) Echipamentul ACAS va fi instalat de către organizația care dispune de un certificat sau alt document similar pentru efectuarea acestor lucrări;
- (b) Operatorul aerian va face modificările și completările aprobate de AAC în documentația tehnică;
- (c) După executarea lucrărilor de instalare a echipamentului ACAS operatorul aerian va prezenta către AAC actul de efectuare a lucrărilor.
- (d) După finisarea lucrărilor și efectuarea tuturor formalităților operatorul aerian va face o înscrisoare în fișa personală și în jurnalul de bord la capitolul "caracteristici specifice" referitoare la instalarea echipamentului ACAS în conformitate cu cerințele de ținere a fișelor personale și jurnalelor de bord.

Notă: AAC este în drept să solicite operatorului aerian documente suplimentare ce țin de instalarea și exploatarea ACAS.

Specialiștii împuterniciți de către AAC au dreptul să solicite operatorului aerian efectuarea unei verificări a exploatării aeronavei dotate cu echipament ACAS atît pe pămînt, cît și în zbor.

RAC-ACAS 0020 Cerințe față de personal

RAC-ACAS 0020 (a) Instruirea echipajelor de zbor pentru executarea zborurilor cu aeronave dotate cu echipament ACAS

(1) Programul de instruire a operatorilor aeriени trebuie să garanteze înțelegerea suficientă de către toți membrii echipajului de zbor a cerințelor principale referitoare la executarea zborurilor cu utilizarea echipamentului ACAS, capacitatea de a utiliza echipamentul și de a executa procedurile stabilite astfel, încît să asigure indicii necesari de siguranță a zborului.

(2) Programul de instruire pentru executarea zborurilor cu utilizarea echipamentului ACAS va cuprinde următoarele:

- a) Toate etapele zborului, tehnologia de lucru și responsabilitatea personalului navigant și tehnic, controlorilor de trafic aerian;

b) Aspectele tehnice de bază necesare pentru activitatea membrilor echipajului:

- instruirea teoretică și practică conform performanțelor de bază, limitelor, controlului funcționării echipamentului înainte de zbor și în timpul zborului;
- procedurile efectuate înainte de zbor și după zbor și cele efectuate în procesul executării zborului;
- utilizarea sistemelor, ținându-se cont de performanțele lor și limitările la executarea RA;
- particularitățile frazeologiei de radiocomunicație în timpul executării zborurilor cu utilizarea echipamentului ACAS; și
- procedurile efectuate în caz de defecțiune a echipamentului sau când se reduce posibilitatea de a asigura precizia necesară.

RAC-ACAS 0020 (b) Instruirea personalului tehnic pentru exploatarea aeronavelor dotate cu echipament ACAS

(1) Programul de instruire a operatorilor aerieni trebuie să garanteze înțelegerea suficientă de către personalul tehnic a cerințelor de bază față de exploatarea tehnică a aeronavelor dotate cu echipament ACAS, capacitatea de a efectua deservirea tehnică și de a executa procedurile stabilite astfel, încât să asigure funcționarea echipamentului cu precizia necesară.

(2) Programul de instruire a personalului tehnic pentru deservirea aeronavelor dotate cu echipament ACAS va conține următoarele:

a) Toate etapele de deservire, tehnologia de lucru și responsabilitatea personalului tehnic și navigant;

b) Aspectele tehnice necesare activității personalului tehnic:

- instruirea teoretică și practică conform performanțelor tehnice de bază, limitelor echipamentului și efectuării deservirii tehnice și verificării funcționării;
- procedurile de deservire tehnică executate înainte de zbor și după zbor;
- exploatarea tehnică a sistemelor, ținându-se cont de performanțele și limitele lor;
- defecțiunile caracteristice ale echipamentului și metodele de depistare și remediere a defecțiunilor.

RAC-ACAS 0025 Exploatarea în zbor a echipamentului ACAS

(1) Informația emisă de ACAS este destinată susținerii piloților pentru exploatarea în siguranță a aeronavelor.

(2) Prevederile ce urmează nu vor împiedica comandantul aeronavei să ia măsuri întemeiate și să-și îndeplinească înduternicirile în ceea ce privește întreprinderea acțiunilor optime de soluționare a situației de conflict în traficul aerian.

(3) Informația emisă de echipamentul ACAS este destinată pentru susținerea piloților în observarea și depistarea vizuală a situației de conflict în traficul aerian, precum și pentru prevenirea coliziunilor posibile. Informația emisă de echipamentul ACAS este utilizată de către piloți, ținându-se cont de următoarele considerente de securitate:

(a) piloții aeronavelor execută manevre numai conform TA;

Nota: TA este destinată pentru susținerea pilotului în depistarea vizuală a situației de conflict în aer și prevenirea lui despre posibilitatea apariției RA.

Limitarea indicată mai sus privind utilizarea informației consultative este legată de interpretarea cu precizie insuficientă a vitezei schimbării altitudinii absolute pe baza informației reflectate privind traficul aerian.

(b) analiza situației de conflict în traficul aerian include câmpul vizual al spațiului aerian în care aeronava, dotată cu echipament ACAS, poate manevra în cazul în care a primit recomandări despre modificarea traiectoriei de zbor în scopul evitării de coliziune;

(c) modificarea traiectoriei zborului este limitată la minimumul necesar pentru executarea recomandării pentru soluționarea pericolului de coliziune;

(d) piloții, care în cazul primirii RA au modificat parametrii de zbor, stabiliți în indicația sau autorizarea organului de trafic, după soluționarea situației de conflict, trebuie să restabilească acești parametri și la prima ocazie vor informa organul de trafic corespunzător despre deviere, inclusiv direcția, precum și despre finalizarea devierii.

Notă: Frazologia, care urmează să fie utilizată pentru notificarea despre manevre, executate în corespundere cu RA, este prevăzută la pct. 3.1.2., partea X, Documentul O.A.C.I. PANS-RAC (DOC 4444) (vezi Anexa nr. 3 la RAC-ACAS)

RAC-ACAS 0030 Regulele organului de trafic, aplicate aeronavelor dotate cu echipament ACAS

Regulele de control al traficului aerian, care urmează să fie aplicate aeronavelor dotate cu echipament ACAS, sunt similare regulilor aplicate aeronavelor care nu sunt dotate cu echipament ACAS. În special, regulile pentru preîntâmpinarea coliziunilor, asigurarea unei eșalonări corespunzătoare și acordarea informației în cazul apariției situației de conflict în traficul aerian, precum și referitor la acțiuni posibile pentru soluționarea acestei situații corespund regulilor comune de control al traficului aerian și nu se ia în considerație posibilitățile aeronavelor dotate cu echipament ACAS.

În cazul în care pilotul anunță (comunică) despre executarea unei manevre în conformitate cu recomandarea ACAS pentru evitarea coliziunii, controlorul de trafic aerian nu trebuie să întreprindă nici o acțiune de modificare a traiectoriei zborului aeronavei pînă în momentul în care pilotul va informa despre restabilirea condițiilor, stabilite în ultima indicație sau autorizare a organului de trafic, însă, în caz de necesitate, trebuie să prezinte informația despre traficul aerian.

Nota 1: Capacitățile aeronavei dotate cu echipament ACAS, de regulă, nu vor fi cunoscute de către controlorii de trafic aerian.

RAC-ACAS 0030 (a) Responsabilitatea pentru eșalonarea aeronavelor în situația manevrei în corespundere cu RA

(1) Utilizarea sistemului ACAS II nu influențează asupra responsabilității corespunzătoare a piloților și controlorilor de trafic aerian privind asigurarea siguranței zborului.

(2) În cazul notificării despre faptul că aeronava aflată sub controlul organului de trafic aerian execută manevra în corespundere cu RA, controlorul de trafic aerian se va abține de la emiterea instrucțiunilor aeronavei în cauză, care contravin RA recepționată de către pilot. Imediat ce aeronava încetează să respecte autorizarea curentă a organului de trafic aerian, în legătură cu executarea recomandării pentru soluționarea pericolului de coliziune, controlorul de trafic aerian nu mai este responsabil pentru asigurarea eșalonării aeronavei în cauză în raport

cu alte aeronave, nemijlocit afectate de manevra în cauză, inițiată în corespundere cu RA respectivă. Totodată, dacă împrejurările permit, controlorul de trafic aerian va depune eforturi pentru a asigura aeronavele afectate de manevra în cauză cu informații despre traficul aerian. Responsabilitatea pentru asigurarea eșalonării între toate aeronavele implicate revine controlorului de trafic aerian atunci când:

- (a) controlorul de trafic aerian confirmă recepționarea mesajului pilotului despre faptul că aeronava sa iarăși execută autorizarea curentă; sau
- (b) controlorul de trafic aerian confirmă recepționarea mesajului pilotului despre faptul că aeronava sa revine la executarea autorizației curente, și acordă o autorizare alternativă care este confirmată de către echipajul aeronavei.

RAC-ACAS 0030 (b) Controlul asupra performanțelor sistemului ACAS

(1) Sistemele ACAS pot exercita o influență considerabilă asupra controlului traficului aerian. Din această cauză apare necesitatea verificării performanțelor acestor sisteme în mediul de exploatare al ATM.

(2) După emiterea de către sistemul ACAS a RA sau în alt caz considerabil de activare a acestui sistem, piloții și controlorii de trafic aerian pregătesc un raport despre emiterea RA de către sistemul ACAS. Operatorii și organele de trafic aerian vor expedia rapoartele în cauză pe următoarea adresă:

Eurocontrol Experimental Centre
ACAS Implementation Monitoring
BP 15
F – 91222 Bretigny - sur – Orge
Telex: aireuro: 602150f
Fax: 00.331/60.85.15.04
SITA: PAREUCR

(3) Această informație individuală va fi utilizată numai pentru examinare și va avea un caracter confidențial.

Formularul tip al raportului pentru controlorii de trafic aerian este prezentat în Anexa nr. 4.
Formularul tip al raportului pentru piloți este prezentat în Anexa nr. 5.

RAC-ACAS 0035 Implementarea sistemului ACAS II

RAC-ACAS 0035 (a) Perioada de tranziție pentru implementarea ACAS II

(1) Sarcina unei dotări mai rapide a aeronavelor cu echipamentul ACAS II este primordială. Însă implementarea practică întâmpină probleme concrete, care se referă la dificultăți ce țin de livrarea echipamentului, instalarea și certificarea acestuia.

(2) Pentru soluționarea acestor probleme este stabilită o perioadă de tranziție, cuprinsă între 1 ianuarie 2000 și 31 martie 2001, inclusiv. Aeronavele, pe parcursul perioadei de tranziție, pot beneficia de excepții pentru executarea zborurilor în condiții determinate.

(3) În cazul în care în prezent operatorii utilizează echipamentul TCAS II - versiunea 6.04A, acesta, pe parcursul perioadei de tranziție, trebuie perfecționat în echipament TCAS II - versiunea 7.

(4) Operatorii, care pe parcursul perioadei de tranziție nu sînt în stare să perfecționeze echipamentul de tipul TCAS II - versiunea 6.04A în TCAS II - versiunea 7, pot beneficia de excepții pentru executarea în continuare a zborurilor cu echipamentul existent pe parcursul unei perioade determinate, pînă cînd aeronava (aeronavele) nu va fi dotată cu echipament TCAS II - versiunea 7.

(5) Operatorii aerieni, care exploatează aeronave ce nu sînt dotate cu echipament TCAS II - versiunea 6.04A, trebuie, pînă la 1 ianuarie 2000, să solicite, în modul stabilit, autorizarea pentru executarea în continuare a zborurilor. Operatorii în cauză sunt obligați să doteze aeronavele cu echipament TCAS II - versiunea 7 pînă la data stabilită în cadrul perioadei de tranziție.

(6) Pentru satisfacerea cerințelor ACAS II transponderul Mode S, care constituie o parte componentă a echipamentului ACAS II, poate să nu corespundă cerințelor O.A.C.I. Mode S ACAS II SARPs pînă la 1 ianuarie 2003. Se permite instalarea transponderului Mode S, compatibil cu ACAS II.

RAC-ACAS 0035 (b) Cauze ce stau la baza acordării excepției pentru executarea zborurilor fără echipament

(1) Costul de instalare a echipamentului nu constituie temei pentru autorizarea executării zborurilor fără echipamentul ACAS.

(2) Drept cauze de întîrziere a instalării echipamentului sau perfecționării versiunii lui pot fi următoarele:

- reținerea livrărilor (programe soft, echipament, cabluri, antene s.a.);
- reținerea aprobării buletinelor privind TCAS II - versiunea 7;
- probleme tehnice și de montare pe parcursul instalării echipamentului la bordul aeronavei;
- rețineri cauzate de procesul de certificare;
- retragerea aeronavei din exploatare pînă la expirarea perioadei de tranziție.

Aceste cauze constituie motiv pentru autorizarea executării zborurilor cu aeronave care nu sunt dotate cu echipament ACAS II.

(3) Operatorii aerieni, autorizați pentru executarea zborurilor fără echipamentul ACAS II pînă la expirarea perioadei de tranziție, pot să nu dispună de echipamentul în cauză la bordul aeronavei. Totuși, operatorii sunt obligați să dispună de o autorizare, care îi absolvește de cerințele privind utilizarea ACAS II.

Notă: Aeronava poate fi deservită în corespundere cu prezentarea ACAS II MEL (Lista Echipamentului Minim). Mențiunea "atenuare" cu echipament ACAS inapt pentru exploatare, determinat în Lista Echipamentului Minim al aeronavei, absolvă de la depunerea cererii pentru excepții de la cerințele aplicate în spațiul aerian C.E.A.C.

RAC-ACAS 0035 (c) Depunerea cererii pentru autorizarea executării zborurilor fără echipamentul ACAS II pe parcursul perioadei de tranziție.

(1) În cadrul programului de implementare a ACAS, pentru coordonarea procesului de autorizare a zborurilor fără echipament ACAS pe parcursul perioadei de tranziție, Eurocontrol a instituit ASU.

(2) Operatorii aerieni, în cazul imposibilității executării cerințelor planului de implementare a ACAS II, trebuie să adreseze către ASU, cu cel puțin 20 zile înainte de intrarea în vigoare a cerințelor privind dotarea obligatorie a aeronavelor cu echipament ACAS II, o cerere de exceptare de la instalarea și utilizarea echipamentului ACAS II, pentru fiecare aeronavă operată, cu respectarea în forma stabilită în Anexa nr. 2. ASU va coordona cererile în cauză cu autoritățile aeronautice din statele-membre ale O.A.C.I. Cererile trebuie expediate pe următoarea adresă:

Fax. xx 322.729.9193 Mr. Law, Eurocontrol, Programme Manager; sau

E-mail: john.Law@eurocontrol.be

(3) Operatorii aerieni din Republica Moldova vor depune simultan cererile de exceptare către Autoritatea Aeronautică Civilă, în forma stabilită în Anexa nr. 2, cu cel puțin 20 zile înainte de intrarea în vigoare a cerințelor privind dotarea obligatorie a aeronavelor cu echipament ACAS II.

RAC-ACAS 0035 (d) Examinarea cererilor de exceptare

(1) Cererea de exceptare și documentele anexate vor fi examinate de către Autoritatea Aeronautică Civilă în termen de 15 zile din momentul depunerii.

(2) În cazul în care documentele prezentate nu corespund cauzelor pentru care se solicită exceptarea, cererea și documentele se restituie solicitantului pentru definitivare.

(2) Autorizarea de exceptare pentru operarea aeronavelor fără echipament ACAS (vezi Anexa nr. 1), pe parcursul perioadei de tranziție, este acordată de către Autoritatea Aeronautică Civilă în baza cererii depuse.

REPUBLICA MOLDOVA
AUTORITATEA AERONAUTICĂ
CIVILĂ



REPUBLIC OF MOLDOVA
CIVIL AVIATION
AUTHORITY

AUTORIZARE
pentru executarea zborurilor fără echipament ACAS
Exemption
AIRBORNE COLLISION AVOIDANCE SYSTEM

Autoritatea Aeronautică Civilă, exercitând drepturile sale conform Legii aviației civile din Republica Moldova nr.1237-XIII din 09.07.97, autorizează nava aeriană (tipul aeronavei _____, nr. de înregistrare _____) înmatriculată în Republica Moldova, operată de către _____,

(operatorul aerian)

pentru executarea zborurilor, prin excepție, fără echipament ACAS.

The Civil Aviation Authority in exercise of its powers under Civil Aviation Law of the Republic of Moldova No.1237-XIII on 09.07.97 hereby exempts an aircraft (Aircraft type _____, REG _____ registered in the Republic of Moldova, operating by _____, from the requirements to carry the equipment specified as an airborne collision avoidance system.

Prezenta Autorizare este valabilă de la 1 ianuarie 2000 până la _____.
This exemption will effect from 1 January 2000 until

Data eliberării _____
Date of issue:

Director adjunct al
Autorității Aeronautice Civile

Anexa nr.2

1. Operator and Aircraft information
Informație privind operatorul și aeronava

Aircraft Operator <i>Operatorul aerian</i>		Contact Person _____ <i>Persoana de contact</i> Name _____ <i>Nume, prenume</i> Tel.: _____ e-mail: _____
Address: <i>Adresa:</i>		
Tel.:	Fax:	e-mail:
Aircraft type <i>Tipul aeronavei</i>	National Registration <i>Însemne naționale</i>	Manufactured Aircraft Line or Serial No. <i>Producătorul aeronavei sau nr. de serie</i>

2. TCAS and Mode S equipment
Echipament TCAS și Mode S

Current Fitment <i>Corespunderea curentă</i> TCAS Manufacturer <i>Producătorul TCAS</i>	TCAS - Company Model/No. <i>Modelul/nr. TCAS</i>	TCAS - Software Version <i>Versiunea TCAS</i>
Planned Fitment <i>Planificarea corespunderii</i> TCAS Manufacturer <i>Producătorul TCAS</i>	TCAS - Company Model/No. <i>Modelul/nr. TCAS</i>	TCAS - Software Version <i>Versiunea TCAS</i>
Mode S Manufacturer <i>Producătorul Mode S</i>	Mode S Model & Level <i>Modelul și nivelul Mode S</i>	Mode S Address <i>Adresa Mode S</i>

3. Reason For exemption request*Cauza solicitării autorizării*

1. Late parts delivery, for either new TCAS II. Version 7 installation, or upgrade from TCAS II, Version 6.04 A to Version 7 <i>Livrarea întârziată a pieselor de schimb pentru fiecare echipament nou TCAS II. Instalarea versiunii 7 sau perfecționarea din TCAS II - versiunea 6.04 în versiunea 7</i>	
2. Late approvals of the Service Bulletins for TCAS II, Version 7 <i>Aprobarea întârziată a Buletinelor de serviciu eliberate pentru echipamentul TCAS II- versiunea 7</i>	
3. Identification of unexpected technical or airframe installation problems <i>Identificarea problemelor tehnice neprevăzute depistate în timpul instalării echipamentului la bordul aeronavei</i>	
4. Unavoidable delays to the certification process <i>Reținere ce nu poate fi evitată în procesul de certificare</i>	
5. Aircraft which will be withdrawn from operation before the end of the transition period <i>Aeronava care nu va fi operată pînă la încheierea perioadei de tranziție</i>	
6. Other <i>Diverse</i>	
Comments: (continue overleaf if required) <i>Comentarii: (a continua pe verso în caz de necesitate)</i>	

4. Expected ACAS II date in service*Data punerii în aplicare a ACAS II*

TCAS II Version 7 certification date: <i>Data certificării TCAS - versiunea 7:</i>	Projected in-service date for the aircraft: <i>Data punerii în aplicare a aeronavei</i>
---	--

Name: <i>Numele:</i>	Signature: <i>Semnătura:</i>	Date: <i>Data:</i>
-------------------------	---------------------------------	-----------------------

Notă: Informația mai detaliată poate fi găsită în documentul Eurocontrol nr. 12//MP//AIG/s 3-99006 din 29.01.99, precum și în Publicația de Informare Aeronautică (AIP of the Republic of Moldova).

Обстоятельства	Фразеология	Phraseologies
----------------	-------------	---------------

Изменения эшелонов и высоты полета, донесения и вертикальные скорости. ...только для сверхзвуковых транспортных воздушных судов	а) НАБИРАЙТЕ ВЫСОТУ (или СНИЖАЙТЕСЬ); затем при необходимости следует:	a) CLIMB (or DESCEND); followed as necessary by
	i) Д0 (эшелон);	i) TO (level):
	ii) ЧТОБЫ ЗАНЯТЬ (эшелон) В (или К) (время или обозначенная точка):	ii) TO REACH (level) AT (or BY) (time or significant point);
	iii) ДОЛОЖИТЕ ОСВОБОЖДЕНИЕ (или ЗАНЯТИЕ, или ПРОХОЖДЕНИЕ) (эшелон):	iii) REPORT LEAVING (or REACHING, or PASSING) (level):
	iv) ДОЛОЖИТЕ ПЕРЕСЕЧЕНИЕ НЕЧЕТНЫХ (или ЧЕТНЫХ) ЭШЕЛОНОВ;	iv) REPORT PASSING ODD (or EVEN) LEVELS;
	v) С ВЕРТИКАЛЬНОЙ СКОРОСТЬЮ (число) МЕТРОВ В СЕКУНДУ (или ФУТОВ В МИНУТУ) [МИНИМУМ (или МАКСИМУМ)];	v) AT (number) METRES PER SECOND (or FEET • PER MINUTE) [MINIMUM (or MAXIMUM)];
	vi) ДОЛОЖИТЕ НАЧАЛО УВЕЛИЧЕНИЯ (или УМЕНЬШЕНИЯ) СКОРОСТИ.	vi) REPORT STARTING ACCELERATION (or DECELERATION).
	б) СТУПЕНЧАТЫЙ НАБОР ВЫСОТЫ (опознавательный индекс воздушного судна) НАД (или ПОД) ВАМИ;	b) STEP CLIMB (aircraft identification) ABOVE (or BELOW) YOU;
	с) ЗАПРОСИТЕ ИЗМЕНЕНИЕ ЭШЕЛОНА У (наименование органа) В (время или обозначенная точка);	c) REQUEST LEVEL CHANGE FROM (name of unit) AT (time or significant point);
	д) ПРЕКРАТИТЕ НАБОР ВЫСОТЫ (или СНИЖЕНИЕ) НА (эшелон);	d) STOP CLIMB (or DESCENT) AT (level):
е) ПРОДОЛЖАЙТЕ НАБОР ВЫСОТЫ (или СНИЖЕНИЕ) Д0 (эшелон):	e) CONTINUE CLIMB (or DESCENT) TO (level);	
ф) УСКОРЬТЕ НАБОР ВЫСОТЫ (или СНИЖЕНИЕ) [Д0 ПЕРЕСЕЧЕНИЯ (эшелон)];	f) EXPEDITE CLIMB (or DESCENT) [UNTIL PASSING (level)];	
г) ПО ГОТОВНОСТИ НАБИРАЙТЕ ВЫСОТУ (или СНИЖАЙТЕСЬ) Д0 (эшелон);	g) WHEN READY CLIMB (or DESCEND) TO (level);	
h) РАСЧИТЫВАЙТЕ СНИЖЕНИЕ В (время)	h) EXPECT DESCENT AT (time);	

...для команды предпринять действия в конкретное время или в конкретном месте	i) ПРОШУ СНИЖЕНИЕ В (время);	i) REQUEST DESCENT AT (time);
	j) НЕМЕДЛЕННО;	j) IMMEDIATELY;
	k) ПОСЛЕ ПРОЛЁТА (обозначенная точка);	k) AFTER PASSING (significant point);
	l) В (время или обозначенная точка);	l) AT (time or significant point);
... для команды предпринять действия по готовности	m) ПО ГОТОВНОСТИ (указание);	m) WHEN READY (instruction);
...для команды воздушному судну набирать высоту и снижаться при самостоятельном обеспечении эшелонирования и выполнении полета по ПВП	n) ОБЕСПЕЧИВАЙТЕ САМОСТОЯТЕЛЬНО ЭШЕЛОНИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЯЙТЕ ПОЛЁТ ПО ПВП [ОТ (эшелон)] [ДО (эшелон)];	n) MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC [FROM (level)] [TO (level)];
	o) ОБЕСПЕЧИВАЙТЕ САМОСТОЯТЕЛЬНО ЭШЕЛОНИРОВАНИЕ И ВЫПОЛНЯЙТЕ ПОЛЕТ ПО ПВП ВЫШЕ (или НИЖЕ, или ДО (эшелон));	o) MAINTAIN OWN SEPARATION AND VMC ABOVE (or BELOW, or TO) (level);
... когда имеются сомнения относительно того, что воздушное судно может действовать согласно разрешению или указанию	p) ЕСЛИ НЕВОЗМОЖНО (альтернативные указания) И СООБЩИТЕ;	p) IF NOT POSSIBLE (alternative instructions) AND ADVISE;
... когда пилот не может действовать согласно разрешению или указанию	•q) ВЫПОЛНИТЬ НЕ МОГУ;	•q) UNABLE TO COMPLY;
... после изменения вертикальной скорости в соответствии с рекомендацией ACAS по разрешению угрозы столкновения (радиообмен между пилотом и диспетчером)	•r) НАБИРАЮ ВЫСОТУ ПО TCAS (или СНИЖАЮСЬ);	•r) TCAS CLIMB (or DESCENT);
	s) (подтверждение);	s) (acknowledgement);
... после сообщения о "разрешении конфликтной ситуации" с использованием ACAS (радиообмен между пилотом и диспетчером)	•t) ВОЗВРАЩАЮСЬ НА (заданный диспетчером эшелон);	•t) RETURNING TO (assigned clearance);
	u) (подтверждение) (или альтернативные указания);	u) (acknowledgement) (or alternative instructions);
... после выполнения маневра в соответствии с рекомендацией ACAS по разрешению угрозы столкновения (радиообмен между пилотом и диспетчером)	•v) НАБРАЛ ВЫСОТУ ПО TCAS (или СНИЗИЛСЯ), ВОЗВРАЩАЮСЬ НА (заданный диспетчером эшелон)	•v) TCAS CLIMB (or DESCENT), RETURNING TO (assigned clearance);
	w) (подтверждение) (или альтернативные указания);	w) (acknowledgement) (or alternative instructions)
... после восстановления условий, заданных в диспетчерском разрешении, предшествовавшем рекомендации ACAS по разрешению угрозы столкновения (радиообмен между пилотом и диспетчером).	x) ЗАВЕРШИЛ НАБОР(или СНИЖЕНИЕ) ПО TCAS, (последний заданный диспетчером эшелон) ЗАНЯЛ	x) TCAS CLIMB (or DESCENT), COMPLETED (assigned clearance) RESUMED;

	y) (подтверждение) (или альтернативные указания);	y) (acknowledgement) (or alternative instructions);
... когда пилот не может действовать согласно разрешению в связи с рекомендацией ACAS по разрешению угрозы столкновения (радиообмен между пилотом и диспетчером).	•z) ВЫПОЛНИТЬ НЕ МОГУ, РЕКОМЕНДАЦИЯ TCAS ПО РАЗРЕШЕНИЮ УГРОЗЫ СТОЛКНОВЕНИЯ	•z) UNABLE TO COMPLY, TCAS RESOLUTION ADVISORY;
	aa) (подтверждение).	aa) (acknowledgement).

• Обозначает фразеологию, используемую пилотом.

• Denotes pilot transmission.

ACAS IMPLEMENTATION MONITORINGATC REPORT FORM

(Fill-in blanks / Circle correct answers)

Name of reporting unit: _____ Date and time of occurrence: _____; _____:UTC Sector/Position: _____ Workload: Low / Normal / High Required Radar Separation Minima: _____
Description of the occurrence: _____ _____
Position and altitude of the occurrence: _____; _____ ft/FL
INVOLVED AIRCRAFT №1 Call sign: _____ SSR CODE: _____ TCAS Equipped: YES / NO /?? RT contact: YES / NO
INVOLVED AIRCRAFT №2 Call sign: _____ SSR CODE: _____ TCAS Equipped: YES / NO /?? RT contact: YES / NO VFR / Military/ Other: _____
Did either pilot ask for traffic information?: YES / NO If YES, was it before manoeuvring?: YES / NO after manoeuvring?: YES / NO Was the action taken by the pilot justified in your view?: YES / NO Did the occurrence disrupt your activities?: YES / NO (If YES, comment under "Remarks" below)
Did either pilot used the TCAS II system for other purposes than Collision Avoidance: YES / NO (If YES, comment under "Remarks" below)
Remarks (if necessary, continue overleaf): _____ _____ _____ _____ _____

**ACAS IMPLEMENTATION MONITORING
PILOTS REPORT FORM**
(Fill-in blanks/ Circle correct answers)

Aircraft operator: _____				
Name: _____		Telephone _____		
<i>(Information requested on this line is optional)</i>				
Aircraft Call Sign: _____		Registration: _____		Type: _____
Airdrome of departure: _____			Destination: _____	
Date of event: _____		Time (UTC): _____		
Own altitude: _____ ft/FL		Cleared altitude: _____ ft/FL		
Own aircraft position: FIR: _____ VOR: _____ Radial: _____ DME: _____				
or LAT: _____ LONG: _____				
or TMA: _____ SID/STAR Procedure: _____				
Radar vectoring?: YES / NO				
ATC unit: _____		Frequency: _____		SSR Code: _____
Phase of flight: Take-off/Climb/Cruise/Initial Descent/Hold/Approach/Final/Missed App				
TA information(before RA) TA issued?: YES/NO Visual contact as a result of TA: YES/NO				
RA information				
Intruder information bearing: _____ o'clock: _____ range: _____ NM				
Relative altitude: _____ ft above/below Climbing/Level/Descending				
Original RA: Climb/Crossing climb/Descend/Crossing descend				
Reduce climb/Reduce descent/Monitor Vertical Speed				
If Reduce/Monitor Vertical Speed, limits: _____ fpm to _____ fpm				
Subsequent advisory(ies): Climb now/ Descend now/ Increase climb/ Increase descent/ Monitor vertical speed				
Did you follow the RA?: YES/NO if appropriate, estimated deviation from clearance: ft				
RA was: Necessary/ Useful/Nuisance				
ATC information ATC traffic information issued?: YES/NO				
ATC avoiding action issued?: YES/NO if YES, consistent with RA?:				
YES/NO				
Flight conditions:		IMC/VMC	Day/Night	Visibility: NM
Remarks (if necessary, continue overleaf):				

