








**AUTORITATEA AERONAUTICĂ CIVILĂ  
A REPUBLICII MOLDOVA**

**MATERIAL DE ÎNDRUMARE**

**GM – AER – WILDLIFE**

**Reducerea riscului de impact al aeronavelor cu  
păsările și animalele sălbatice**

## LISTA DE COORDONARE

	Funcția	Nume/Prenume	Data	Semnătura
Aprobat	Director AAC	Eugeniu COȘTEI	21.05.20	
Avizat	Șef Direcție Reglementări	Vasile Șaramet	18.05.20	
	Șef Secția controlul calității	Cristina NOVAC	13.05.2020	
Coordonat	Șef Direcția Aeroporturi	Vladimir BUNITKI	19.05.2020	
Întocmit	Inspector principal Direcția aeroporturi	Serghei PLAMADEALA	19.05.2020	



## CUPRINS

1. Scopul	2
2. Documente de referință și prevederi regulamentare	2
3. Prevederi de bază	2
4. Mod de aplicare	3
5. Concluzii	6



## 1. Scopul

Prezentul material de îndrumare (în continuare – GM) oferă informații de specialitate privind elaborarea și implementarea unui program specific de monitorizare și îndepărtare a păsărilor și animalelor sălbatice de pe teritoriul aerodromurilor/aeroporturilor și în vecinătatea acestora, în scopul reducerii riscului de impact al aeronavelor cu acestea.

## 2. Documente de referință și prevederi regulamentare

Prezentul GM este elaborat în baza:

- a) Codului aerian al Republicii Moldova nr.301/2017 (în continuare – Codul aerian):
  - *Operatorul de aerodrom trebuie să stabilească și să pună în aplicare un program de gestionare a riscurilor legate de animalele sălbatice (Anexa nr.6, Partea B, pc.21).*
- b) Regulamentului privind procedurile administrative referitoare la aerodromuri, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.653/2018 și normele sale de aplicare (în continuare HG nr.653/2018):
  - *ADR.OPS.B.020 Reducerea riscului de impact cu animale sălbatice*  
*Operatorul de aerodrom/aeroport trebuie:*
    - i. *să evalueze riscurile reprezentate de animalele sălbatice pe aerodrom și în vecinătatea acestuia;*
    - ii. *să instituie mijloace și proceduri de reducere la minimum a riscului de coliziune între animalele sălbatice și aeronave pe aerodrom;*
    - iii. *să informeze AAC dacă o evaluare a impactului animalelor sălbatice semnalează că în vecinătatea aerodromului există condiții care ar putea genera o problemă legată de riscul reprezentat de animalele sălbatice.*
- c) Cerințele tehnice privind proiectarea și exploatarea aerodromurilor, aprobate de Autoritatea Aeronautică Civilă (în continuare - AAC):
  - *Operatorul de aerodrom, precum și persoanele fizice și juridice care desfășoară activitatea sa pe teritoriul sau în vecinătatea aerodromului/aeroportului, trebuie să acționeze pentru reducerea numărului de pasări care constituie un pericol potențial pentru operațiunile aeronavelor, adoptând măsuri adecvate pentru îndepărtarea păsărilor de pe aerodrom sau din vecinătatea acestuia (pct.9.4.3).*
- d) Manualului serviciile de aeroport, Partea 3, "Controlul și reducerea pericolului constituit de animalele sălbatice", Doc.9137 al Organizației Aviației Civile Internaționale (în continuare – OACI).

## 3. Prevederi de bază

3.1 Fiecare operator de aerodrom/aeroport trebuie să adopte toate măsurile necesare pentru a reduce la minimum riscul impactului aeronavelor cu păsările și animalele sălbatice în zona aerodromului/aeroportului.



- 3.2 Operatorul aerodromului/aeroportului este responsabil pentru elaborarea, documentarea, și implementarea unui sistem eficient de combatere a pasărilor și animalelor sălbatice, prin elaborarea unui program de gestionare a riscurilor legate de păsările și animalele sălbatice, acesta trebuie să fie adoptat și să țină cont de dimensiunile și nivelul de complexitate al aerodromului/aeroportului, ținând cont având în vedere identificarea pericolelor prezentate de acestea și evaluarea riscurilor aferente.
- 3.3 Operatorul aerodromului/aeroportului va adopta și pune în aplicare un program adoptat la condițiile locale.
- 3.4 Operatorul aerodromului/aeroportului va desemna un coordonator responsabil de gestionarea problemelor aferente gestionării și combaterii riscurilor legate de păsările și animalele sălbatice. Operatorul de aerodrom/aeroport poate crea și un grup antrenat în elaborarea și implementarea programului corespunzător. Eficiența acestui program presupune integrarea eforturilor tuturor utilizatorilor aerodromului/aeroportului.
- 3.5 Este foarte important ca personalul responsabil de gestionarea problemele create de natura vie, să fie competent, instruit și dotat cu mijloace și echipamente adecvate pentru realizarea sarcinilor.
- 3.6 Operatorul aerodromului/aeroportului va asigura informarea tuturor utilizatorilor aerodromului/aeroportului respectiv cu referirea la acțiunile preconizate aferente.
- 3.7 Operatorii aerieni vor notifica personalul Serviciului de control a traficului aerian (ATC) orice impact cu păsările și animalele sălbatice.
- 3.8 Personalul de la sol și personalul ATC trebuie să comunice/coopereze permanent pentru a asigura un control eficient.

#### 4. Mod de aplicare

4.1 Elaborarea unui program de supraveghere și combatere a pasărilor pe aerodrom/aeroport presupune în sine anumite acțiuni:

4.1.1 **Studierea / Cunoașterea zonei (aerodrom/aeroport și vecinătăți)**, în legătura cu:

- identificarea cauzelor care favorizează concentrarea pasărilor și animalelor;
- identificarea speciilor de pasări implicate;
- cunoașterea comportamentului/obiceiurilor pasărilor și animalelor;
- estimarea riscului pe care îl reprezintă fiecare specie de pasări pentru siguranța zborului.

4.1.2 **Constituirea unui grup de persoane specializate** (dintre persoanele existente), disponibile pentru intervenții rapide în situații de pericol:

- structura/organigrama grupului de persoane specializate;
- atribuții, responsabilități (completarea fișelor posturilor);
- program specific de instruire/pregătire inițială și periodică.

Problemele legate de supravegherea și îndepărtarea pasărilor și animalelor sălbatice din zona aerodromului/aeroportului ar putea fi puse în sarcina personalului Serviciului de



salvare și de luptă împotriva incendiilor (în continuare PSI), de întreținere sau altor categorii de personal.

**4.1.3 Dotarea persoanelor specializate cu mijloace tehnice adecvate (fixe și mobile), în funcție de posibilități și de metodele de combatere preconizate:**

- cunoașterea mijloacelor tehnice;
- instrucțiuni de utilizare;
- măsuri de stocare și securitate;
- înregistrarea/evidența utilizării mijloacelor tehnice din dotare.

**4.1.4 Elaborarea procedurii de operare, care trebuie să detalieze cel puțin:**

- programarea zilnică a controalelor (număr/periodicitate, persoane și mod de efectuare, etc.), în asociere, eventual, cu celelalte controale zilnice (ex: verificarea stării pistei) și corelat cu orarul curselor aeriene;
- **asigurarea trasabilității, pentru a putea face dovada aplicării programului de combatere a pasărilor și animalelor sălbatice** (înregistrarea fiecărui control efectuat, cu observațiile corespunzătoare);
- circuitul informațional specific (legătura cu Serviciul de control al traficului aerian și/sau cu alte servicii/persoane care au sau pot avea tangență cu problema prezentei pasărilor și animalelor sălbatice pe aerodrom/aeroport și care au competența de a lansa semnalul de alertare);
- modalitățile de intervenție și de coordonare a acțiunilor persoanelor specializate;
- metodele adoptate pentru combaterea pasărilor și animalelor sălbatice;
- dotarea tehnică existentă și utilizarea acesteia;
- planul de acțiuni în cazul incidentelor/accidentelor legate de impactul cu păsările (inclusiv înregistrarea și transmiterea/raportarea acestor evenimente).

**4.2 Pot fi utilizate următoarele metode de îndepărtare a pasărilor:**

**4.2.1 Descurajare (bio-) acustica** (semnale sonore stridente, produse cu dispozitive pirotehnice: petarde, cartușe speciale, etc.; semnale sonore cu semnificații de alertare - răpitor, suferință, etc., înregistrate pe bandă magnetică sau sintetizate).

Principiul metodei constă în (re)producerea de semnale sonore naturale (biologice) sau artificiale, cu scopul inducerii unor stări de teamă și neliniște. Ca răspuns, instinctiv, păsările se dispersează și se îndepărtează la o distanță de siguranță.

Stațiile de emisie a semnalelor sonore pot fi fixe sau mobile. Pentru micșorarea riscului instalării fenomenului de obișnuință, se recomandă utilizarea stațiilor mobile.

Orientativ, pentru planificarea unei "campanii" cu dispozitive pirotehnice, trebuie să se stabilească:

- momentele / orele de vârf ale prezentei pasărilor pe aerodrom/aeroport în cursul unei zile;
- numărul și natura - fixă sau mobilă - a punctelor de tragere (în funcție de locurile de concentrare ale pasărilor);
- orientarea tirului / direcțiile de tragere (în funcție de tactica și obiectivele urmărite);
- durata unei ședințe de tragere (de ordinul minutelor);



- restricțiile de tragere în imediata apropiere a clădirilor și aeronavelor.

Aceste acțiuni se vor derula susținut pe parcursul mai multor zile, până la atingerea rezultatelor dorite.

Eficiența acțiunilor sporește considerabil dacă se combină zgomotele cu lumini strălucitoare intermitente și cu țipete de alertare (suferință, răpitor).

**4.2.2 Schimbarea habitatului oferit de aerodrom/aeroport** (îndepărtarea deșeurilor, controlul creșterii vegetației, tratarea chimică a unor suprafețe și drenarea bălților în scopul suprimării surselor naturale de hrană, de apă, etc.).

Principiul metodei constă în realizarea de locuri neecologice / neatractive pentru pasări, adică în organizarea dirijată (transformarea) habitatului oferit de aerodrom. Metoda, în măsura în care se reușește implementarea ei, este radicală și deci eficientă. Modificarea habitatului este o componentă esențială a oricărui program de combatere a pasărilor.

Modalități practice de aplicare a metodei: drenarea/asanarea bălților, limitarea lucrărilor agricole (arături, resturi vegetale) și de irigații, îndepărtarea sau închiderea gropilor de gunoi, cultivarea ierbii cu fir înalt (cca. 20 cm) și dur/rigid (reduce accesul pasărilor la hrană și le îngrădește orizontul), etc.

**4.2.3 Descurajare vizuală** (cu dispozitive laser: pușcă laser, echipament laser automat).

Principiul metodei constă în tulburarea de la distanță, cu fascicule laser, a acuității vizuale a pasărilor și inducerea unor stări de dezorientare și nesiguranță. Ca răspuns la agresiune, se dispersează și se îndepărtează la o distanță de siguranță.

**4.2.4 Descurajare chimică** (produse chimice de îndepărtare a pasărilor: cu efect tactil, cu acțiune asupra comportamentului).

Principiul metodei constă în utilizarea unor produse chimice speciale care, prin acțiunea lor, induc pasărilor stări de disconfort, suferință, respingere, etc. și au ca efect dispersarea și îndepărtarea lor din zona tratată.

Se recomandă aplicarea metodei numai după evaluarea influenței produselor chimice respective asupra mediului înconjurător (în corelație cu legislația și reglementările naționale în vigoare). Produsele chimice folosite nu trebuie să afecteze speciile nevizate, vegetația, apele, etc.

**4.2.5 Obstacole / amenajări speciale** (plase sau rețele de fire).

Principiul metodei constă în blocarea accesului pasărilor la locurile lor de atracție/interes hrană, apă, cuibărit, etc.), prin instalarea deasupra locurilor respective a unor plase sau rețele de fire suficient de dese pentru a împiedica așezarea pasărilor.

**4.2.6 Metode diverse** (sperietori, efigii de pasări moarte, modele teleghidate de avioane și șoimi, etc.). Principiul metodei constă în utilizarea de obiecte care, inducând o stare de teamă, de nesiguranță, au ca efect îndepărtarea pasărilor.

O altă metoda constă în utilizarea pasărilor de pradă (în special șoimi), antrenate să atace și, instinctiv, să sperie și să disperseze concentrările de pasări de pe aerodrom.

**4.3 Eficiența fiecărei metode este limitată.** Succesul unui program de combatere a pasărilor și animalelor sălbatice depinde de aplicarea perseverentă a unor combinații de metode, cu respectarea prevederilor cadrului normativ aplicabil. Programul, în ansamblu, trebuie să fie flexibil, să poată fi adoptat permanent noilor cerințe care survin. În acest sens, cunoașterea și aplicarea selectivă a experienței dobândite de alte aerodromuri/aeroporturi sunt de un real folos.

	Reducerea riscului de impact al aeronavelor cu păsările și animalele sălbatice	AAC
		GM – AER – WILDLIFE
		6

4.4 Trebuie reținut faptul că până și cele mai simple măsuri sunt eficiente, deci nu pot fi ignorate (ex.: acoperirea recipientelor pentru depozitarea gunoaielor, educarea personalului și a publicului în sensul renunțării la obiceiul de a hrăni păsările, etc.).

4.5 Nu se recomandă exterminarea pasărilor (otrăvire, împușcare), atât din cauza caracterului metodei, cât și a ineficienței acesteia: locul rămas “gol” va fi curând ocupat de alte pasări, atrase de sursele inițiale, care se mențin.

## 5. Concluzii

5.1 Prezența pasărilor și animalelor sălbatice în zonele aerodromurilor/aeroporturilor constituie un pericol potențial real pentru siguranța zborului. Operatorii aerodromurilor/aeroporturilor trebuie să acorde atenție specială acestui subiect, având în vedere faptul că în prezent se contestă caracterul pur accidental al coliziunilor dintre aeronave și pasări pe aerodrom/aeroport.

5.2 Problema combaterii pasărilor și animalelor sălbatice este specifică fiecărui aerodrom/aeroport, prin datele concrete pe care le implică. Riscul impactului aeronavelor cu păsările poate fi redus considerabil prin eforturile susținute și concertate ale:

- operatorului aerodromului/aeroportului, pentru implementarea unui program coerent și flexibil în acest domeniu (organizare, personal specializat, dotare tehnică adecvată, metode specifice, proceduri de lucru, respectarea reglementărilor ecologice, etc.);
- piloților, personalului aerodromului/aeroportului și al agenților aeroportuari, pentru înregistrarea și raportarea tuturor incidentelor datorate pasărilor;
- autorităților locale, pentru eliminarea din zonele învecinate aerodromului/aeroportului a gunoiștilor și a altor surse de atracție pentru pasări, pentru controlul utilizării terenului, etc.

5.3 Pentru siguranța zborului și reducerea riscurilor implicate de prezenta pasărilor și animalelor sălbatice, operatorii aerodromurilor/aeroporturilor au următoarele responsabilități și sarcini:

5.3.1 Elaborarea unui program specific de supraveghere și combatere/ îndepărtare a pasărilor și animalelor sălbatice, și integrarea acestui program în planul general de activitate al aerodromului/aeroportului.

5.3.2 Informarea corespunzătoare (NOTAM, AIP Moldova) cu privire la semnalarea/prezența stolurilor de pasări (permanent sau sezonier) în zona aerodromului/aeroportului.

5.3.3 Raportarea către AAC a tuturor incidentelor/accidentelor provocate de impactul aeronavelor cu păsările și animalele sălbatice, în scopul pentru a fi trimise și incluse în baza de date a sistemului OACI de informare privind impactul cu păsările (ICAO Birdstrike Information System – IBIS).

Mai 2020	Ediția	01
	Revizia	00