







Autoritatea Aeronautică Civilă a Republicii Moldova

Material instructiv

Reducerea riscului de impact al aeronavelor cu păsări și animale

Ediția 01/Ianuarie 2014

Lista de coordonare și aprobare

			Data	Semnătura
Aprobat	DIRECTOR	Iurie ARMAȘ	28.01.14	
Coordonat	DIRECTOR ADJUNCT	Nicolae BUZU	28.01.14	
	Șeful Seviciului SMS	Dan STRATAN	24.01.14	
	Șeful Direcției control calității	Igor BARBĂ	24.01.2014	
Verificat	Șeful Direcției Aeroporturi	Vladimir BUINIȚKI	24.01.2014	
Elaborat	Specialist principal	Serghei PLAMADEALA	23.01.14	

Cuprins

Capitol	Subiect	Pagina
	Lista de coordonare și aprobare	2
1.	Scop	4
2.	Baza	4
3.	Prevederi regulamentare	4
4.	Mod de aplicare	4
5.	Concluzii	4

1. Scop:

Acest materialul instructiv furnizeaza informatii de specialitate privind elaborarea si implementarea unui program specific de supraveghere si indepartare a păsărilor și animalelor sălbatici, in scopul reducerii riscului de impact al aeronavelor cu ele pe teritoriul aeroporturilor si in vecinătatea acestora.

2. Baza

- a) Anexa 14 ICAO: Aerodromuri - volumul I: Proiectarea si exploatarea tehnică a aerodromurilor;
- b) Doc. 9137 ICAO: Manualul serviciilor de aeroport - partea a 3-a: Controlul si reducerea pericolului constituit de păsări.

3. Prevederi regulamentare

- 3.1 Fiecare administrator al aeroportului trebuie sa adopte toate măsurile necesare pentru a reduce la minimum riscul impactului aeronavelor cu păsările și animale in zona aeroportului și anume:
 - 3.1.1 Fiecare administrator de aeroport este responsabil pentru elaborarea, punerea în aplicare si demonstrarea a unui sistem eficient de combaterea păsărilor, a unui program de ajustare a naturii vie, iar aceste lucruri ar trebui să fie adoptate și proporționale dimensiunelor și nivelului de complexitate al aeroportului/aerodromului, ținând cont de identificare a pericolelor, prezentate de păsări și evaluarea riscurilor de aceste pericoli.
 - 3.1.2 Administratorii al aeroporturilor, ar trebui să pună în aplicare un program adoptat la condițiile locale.
 - 3.1.3 Administrator al aeroportului ar trebui să numească, după caz, un coordonator pe probleme legate de natura vie și/sau un colaborator administrativ care va fi responsabil pentru prevenirea a pericolului prezentat de natura vie. Aceasta poate include crearea a unui comitet local, in funcțiile caruia va fi elaborarea si implementarea programului corespunzător. Eficiența acestui program de combatere a pasarilor presupune integrarea eforturilor.
 - 3.1.4 Este imperios necesar ca personalul responsabil de rezolvarea problemelelor create de natura vie, urmează sa fie competent, instruit de specialiști calificați si dotat cu surse si echipamente adecvate pentru a indeplini sarcinile.
 - 3.1.5 Administratorul aeroportului trebuie sa asigure informarea tuturor utilizatorilor aeroportului respectiv in legatura cu acțiunile preconizate.
 - 3.1.6 Fiecare administrator de aeroport este responsabil pentru elaborarea și punerea în aplicare a unui sistem de sprijin informațional bine structurat a controlului pericolului prezentat de natura vie.
 - 3.1.7 Operatorii aerieni trebuie să semnaleze personalului Serviciului de trafic aerian (ATS) toate impacturile cu păsările, precum și prezența acestora in zonele aeroporturilor.
 - 3.1.8 Personalul de sol și ATS trebuie să comunice/coopereze permanent pentru a asigura un control corespunzător/eficient.

4. Mod de aplicare

- 4.1 Elaborarea unui program de supraveghere si combatere a păsărilor pe aeroport presupune:
 - 4.1.1 Studierea/Cunoașterea zonei (aeroport si vecinatati), in legătura cu:

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

4.1.2 Constituirea unui nucleu 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 din zona aeroportului pot intra în atribuțiile personalului serviciilor salvare-antiincendiu, 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 (exclusiv verificarea stării pistei) și corelat cu orarul curselor aeriene;
- asigurarea trasabilității, pentru a putea face dovada aplicării programului de combatere a pasărilor (înregistrarea fiecărui control efectuat, cu observațiile corespunzătoare);
- circuitul informațional specific (legătura cu organele de control al traficului aerian (ATS) și/sau cu alte servicii/persoane care au sau pot avea tangența cu problema prezenței pasărilor pe aeroport și care au competența de a lansa semnalul de alertare);
- cerințele impuse de operator pentru utilizatorii aerodromului cu privire la comportament în contextul reducerii pericolului prezentat de natura vie;
- modalitățile de intervenție și de corelare a acțiunilor persoanelor specializate;
- metodele adoptate pentru combaterea pasărilor;
- dotarea tehnică existentă și utilizarea acesteia;
- planul de acțiune în cazul incidentelor/accidentelor produse de impactul cu pasările (inclusiv înregistrarea și transmiterea/raportarea acestor evenimente);
- procedura și modul de identificare a speciilor de pasări pe rămășițele.

4.2 Metode posibile 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 - rapitor, suferința, etc.;
- înregistrate pe banda magnetica sau sintetizate.

Principiul metodei consta in (re)producerea de semnale sonore naturale (biologice) sau artificiale, cu scopul inducerii unor stari de teamă si neliniste. Ca răspuns, instictiv, pasarile se disperseaza si se indepartează la o distanța de siguranța.

Stațiile de emisie a semnalelor sonore pot fi fixe sau mobile. Pentru micșorarea riscului instalării fenomenului de obisnuinta, se recomanda stațiile mobile.

Orientativ, pentru planificarea unei operațiuni cu dispozitive pirotehnice, trebuie sa se stabileasca:

- momentele/orele de varf ale prezenței pasărilor pe aerodrom in cursul unei zile;
- numarul si natura - fixa sau mobila - a punctelor de tragere (in functie de locurile de concentrare ale pasărilor);
- orientarea tirului/directiile de tragere (in funcție de tactica si obiectivele urmarite);
- durata unei ședinte de tragere (de ordinul minutelor);
- restricțiile de tragere in imediata apropiere a clădirilor si aeronavelor.

Operațiuni de tragere se va derula sustinut pe parcursul mai multor zile, pana la atingerea rezultatelor dorite.

Eficiența actiunilor sporeste considerabil daca se combina zgomotele cu lumini stralucitoare intermitente si cu țipete de alertare (suferința, răpitor).

4.2.2 Schimbarea habitatului oferit de aeroport (indepartarea deseurilor, controlul creșterii vegetatiei, tratarea chimica a unor suprafețe si drenarea băltilor in scopul suprimării surselor naturale de hrană, de apă, etc.).

Principiul metodei constă in realizarea de locuri neecologice/neattractive pentru pasări, adica in organizarea dirijată (transformarea) habitatului oferit de aeroport. Metoda, in masură in care se reușește implementarea ei, este radicala și deci eficientă. Modificarea habitatului este o componenta esențiala a oricărui program de combatere a pasărilor.

Modalități practice de aplicare a metodei: drenarea/asanarea băltilor, limitarea lucrarilor agricole (arături, resturi vegetale) și de irigații, indepartarea sau inchiderea gropilor de gunoi, cultivarea ierbii cu fir inalt (circa 20 cm) și dur/rigid (reduce accesul pasărilor la hrana și le ingradeste orizontul), etc.

4.2.3 Descurajare vizuala (cu dispozitive laser: pusca laser, echipament laser automat).

Principiul metodei constă in tulburarea de la distanta, cu fascicule laser, a acuității vizuale a pasărilor si inducerea unor stări de dezorientare si nesiguranța. Ca raspuns la agresiune, pasarile se dispersează și se indepartează la o distanța de siguranța. Proceduri de folosirea echipamentului laser se efectuează cu întreprinderea măsurilor ce exclud orbirea personalului navigant și de sol.

4.2.4 Descurajare chimica (produse chimice de indepartare 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, cuibarit, 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 metodă constă în utilizarea pasărilor de pradă (în special șoimi), antrenate să atace și, instinctiv, să sperie și să disperseze concentrațiile de pasări de pe aeroport.

Observații.

- 1) Eficiența fiecărei metode este limitată. Succesul unui program de combatere a pasărilor depinde de aplicarea perseverentă a unor combinații de metode, cu respectarea prevederilor legislației aplicabile. 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 aeroporturi sunt de un real folos.
- 2) 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 pasările, etc.).
- 3) 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 în zonele aeroporturilor constituie un pericol potențial real pentru siguranța zborului. Administratorii 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 aeroporturi.
- 5.2 Problema combaterii pasărilor este specifică fiecărui aeroport, prin datele concrete pe care le implică. Riscul impactului aeronavelor cu pasările poate fi redus considerabil prin eforturile susținute și concertate ale:
 - administratorului 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 aeroportului și al agenților aeronautici, pentru înregistrarea și raportarea tuturor incidentelor datorate pasărilor;
 - autorităților locale, pentru eliminarea din zonele învecinate aeroportului a depozitelor de gunoaie și a altor surse de atracție pentru pasări, pentru controlul utilizării terenului, etc.
- 5.3 Pentru siguranța zborului și reducerea riscurilor implicate de prezența pasărilor, administratorii aeroporturilor au următoarele responsabilități și sarcini:
- 5.3.1 Elaborarea unui program specific de supraveghere și combatere/indepartare a pasărilor și integrarea acestui program în planul general de activitate al aeroportului.
 - 5.3.2 Informarea corespunzătoare (NOTAM, AIP Moldova) cu privire la semnalarea/prezența stolurilor de pasări (permanent sau sezonier) în zona aeroportului.
 - 5.3.3 Raportarea la Autoritatea Aeronautică Civilă și, după caz, Ministerul Transporturilor și Infrastructurii Drumurilor a tuturor incidentelor/accidentelor provocate de impactul aeronavelor cu pasările, în scopul actualizării bazei de date de profil.