

LUCIAN MICLĂUȘ

GLOSAR AVIATIC

EDITURA MARINEASA
TIMIȘOARA

**Mulțumim Tipografiei pentru ajutorul acordat la tipărirea
lucrării.**

CUVÂNT ÎNAINTE

Lucrarea de față se adresează tuturor celor care au nevoie de informații sau lămuriri în legătură cu lexicul aviatic (civil, militar și sportiv), care își face simțită prezența tot mai frecvent la sfârșitul acestui deceniu, când asistăm la o adevărată explozie aviatică.

Glosarul înregistrează și explică termenii tehnici cu o frecvență ridicată în limbajul de specialitate, conținând însă unele date legate despre “zburători”, care au adus o contribuție valoroasă în promovarea activității aviatice timișorene de după 1980, cu toate obstacolele ivite în calea pasiunii lor.

Autorul

ÎNDRUMĂRI PENTRU UTILIZAREA LEXICONULUI

Cifra pusă ca indiciu la unele cuvinte-titlu indică numărul de ordine al omonimelor (MANȘĂ 1).

Sensurile din interiorul unui articol se notează cu litere mici: a, b, etc. (AVIAȚIE, a)

ABREVIERI

ex = exemplu

Sin. = Sinonim

V. = Vezi

BIBLIOGRAFIE

1. Anton M., Cristescu C., Năstoiu I. *Zborul și organismul uman*, Editura Sport-Turism, București, 1987.
2. Avram Mioara, *Anglicismele în limba română actuală*, Editura Academiei Române, București, 1997.
3. Barta B., Szakács J., *Planorism și deltaplanism*, Editura Sport-Turism, București, 1983.
4. Carothers M., *Căutăm mereu aventura*.
5. Ceaușu V. și colaboratorii, *Solicitări psihice la aviatori și parașutiști*, Editura Militară, București, 1987.
6. Costachescu T., *Tehnica zborului în aviație*, Editura Tehnică, București, 1979.
7. Costenco I., Michirtumov E., *Aeromodele*, Traducere din limba rusă, Editura Tehnică, București, 1952.
8. Cucu G.M., *Teoria și tehnica pilotării planoarelor*, Ediția a II-a revăzută și adăugită, Editura Sport-Turism, București, 1981.
9. Dimitrescu, Florica, *Dinamica lexicului românesc - ieri și azi*, Editurile Clusium și Logos, Cluj-Napoca, București, 1995.
10. Dumitrescu N. și colaboratorii, *Calculul elicei*, Editura Academiei Române, București, 1990.
11. Gheorghiu C.C., *Motoare de avion*, Editura Tehnică, București, 1988.
12. Hladiuc E., Popescu A.U., *Navigația aeriană*, Editura Junimea, Iași, 1977
13. Iakolev A., *Un constructor de avioane povestește*, Traducere din limba rusă, Editura Tineretului, București, 1962.
14. Iancu G., *Sub cupola parașutei*, Editura Sport-Turism, București, 1979.
15. Ioan C.S., Baștan G., *Parașutismul*, Editura Militară, București, 1963.

16. Pangică M.D., *Vulturii cerului. Din istoricul parașutismului sportiv în România*, Editura Sport-Turism, București, 1984.
17. Policec A., *Metodica instruirii piloților de plane ultrașoare*, Federația Aeronautică Română, București, 1985.
18. Policec A., Stinghie I.D., *Deltaplanul. Construcție și zbor*, Editura Tehnică, București, 1990.
19. *Proceduri și instrucțiuni privind desfășurarea activității de parașutism în aeroclubul României. Parașutism de aeronavă*, Aeroclubul României, 1991.
20. Romaniuc V.G., *Însemnările unui parașutist*, Traducere din limba rusă, Editura Militară a Ministerului Forțelor Armate ale R.P.R., București, 1952.
21. Rus I., Cioabă A., *Componența verticală a războiului modern*, Editura Militară, București, 1991.
22. Săvulescu A., *Regele Mihai. Automobilist. Mecanic. Pilot profesionist*, Editura Humanitas, București, 1996.
23. Senchea-Popescu Elena, *Oameni ai înălțimilor senine*, Editura Militară, București, 1980.
24. Șoverth Ș., *Parașuta*, Editura Militară, București, 1974.
25. Șoverth Ș., *Parașuta, descriere, întrebuințare, funcționare*, Editura Tehnică, București, 1954.
26. Thome E., *Misiune specială, 1940-1945. Epopeea unui parașutist în Franța ocupată*. Traducere din limba franceză, Editura Meridiane, București, 1986.
27. Toma I., Gauriliu T., Tetiu I., *Manualul parașutistului sportiv*, Editura Tehnică, București, 1955.
28. Vasiliu M., *Sub semnul datoriei*, Editura Militară, București, 1984.
29. Vasiliu C.P., *Eroilor Neamului, scurt istoric al monumentului*, Editura Militară, București, 1983.
30. Marcu Măriuca, Văcaru V.V., Vîlceanu S., Zgăvârdici Carmen, *Descoperiri științifice ale secolului XX*, Mică enciclopedie, Editura Ion Creangă, București, 1979.
31. Nobilescu Ș., *Petro Sport*, Mică enciclopedie, Editura Enciclopedică, București, 1996.

32. Zăgănescu F., *Aviația*, Mici enciclopedii și dicționare ilustrate, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1977.
33. Staicu S. și colaboratorii, *Lexicon militar*, Editura Militară, București, 1980.
34. Andreescu D., Diaconescu G., Șerbănescu E., *Dicționar de astronaucică*, Editura Albatros, București, 1983.
35. Breban V., *Dicționar general al limbii române*, Ediție revăzută și adăugită, volumul al II-lea, Editura Enciclopedică, București, 1991.
36. Căileanu T., *Mic dicționar al sporturilor*, Editura Albatros, București, 1984.
37. Dascălu Dorina, *Dicționar de pleonasme*, Editura Vox, București, 1997.
38. *Dicționar cronologic al științei și tehnicii universale*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1979.
39. *Dicționar de terminologie sportivă*, Editura Stadion, București, 1983.
40. *Dicționar enciclopedic român*, volumul I, A-C, Editura Politică, București, 1962.
41. *Dicționar enciclopedic român*, volumul al II-lea, D-J, Editura Politică, București, 1964.
42. *Dicționar enciclopedic român*, volumul al III-lea, K-P, Editura Politică, București, 1965.
43. *Dicționar enciclopedic român*, volumul al IV-lea, Q-Z, Editura Politică, București, 1966.
44. *Dicționarul explicativ al limbii române*, Ediția a II-a, Editura Univers Enciclopedic, București, 1996.
45. *Dicționarul limbii române pentru elevi*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.
46. *Dicționarul ortografic, ortoepic și morfologic al limbii române*, Editura Academiei R.S.R., București, 1989.
47. Dima I.I., Vasiliu G., Ciobotaru D., Muscalu Ș., *Dicționar de fizică*, Editura Enciclopedică Română, București, 1972.
48. Dimitrescu Florica, *Dicționar de cuvinte recente*, Editura Albatros, București, 1982.

49. Hâncu D.I., *Dicționar selectiv al limbii române*, Ediția a II-a revizuită și completată, Editura Moldova, Iași, 1993.
50. Hâncu D.I., *Dicționar școlar*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1976.
51. Levițchi L., Bantaș A., *English-Romanian Dictionary*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1984.
52. Levițchi L., Bantaș A., *English-Romanian Dictionary*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1986.
53. Marcu F., *Dicționar uzual de neologisme*, Editura Saeculum I.O., București, 1996.
54. Marcu F., *Mic dicționar de neologisme*, Editura Albatros, București, 1986.
55. Marcu F., Manecă C., *Dicționar de neologisme*, Ediția a III-a, Editura Academiei R.S.R., București, 1986.
56. Marcu, Măriuca, Moga I., *Dicționar elementar de științe. Matematică, Fizică, Astronomie*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1978.
57. Pantazopol D., Oprițiu C., Rodan G., *Dicționar de aeronautică francez-român*, Editura Tehnică, București, 1983.
58. Popovici C., Stănilă G., Țifrea, Emilia, Zăgănescu F., *Dicționar de astronomie și astronautică*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1977.
59. Tohăneanu G.I., *Dicționar de imagini pierdute*, Editura Armacord, Timișoara, 1995.
60. Tudose C., *Dicționar sportiv poliglot*, Editura Stadion, București, 1973.

A

ABANDONAREA AERONAVEI - măsură luată în cazul apariției unei avarii care periclitează siguranța echipajului.

ABATERE - distanța măsurată pe sol de la verticala părăsirii aeronavei de către un parașutist sau o parașută la locul de aterizare.

ABORDAJ, abordaje - ciocnire între două aeronave aflate în zbor. Poate fi accidentală sau executată voit de către o aeronavă asupra unei aeronave inamice cu scopul de a o doborî. Sin. *lovitură de berbec*.

ACCELERATOR, acceleratoare - motor rachetă cu combustibil solid atașabil avioanelor supersonice pentru a crea o forță de propulsie inițială și a-l catapulta pe direcția de zbor stabilită până la o anumită viteză. Sin. *fuzee auxiliară de start, rachetă auxiliară de decelare*.

ACCELERAȚIE GRAVITAȚIONALĂ (g) - accelerație de mișcare a corpurilor în vid într-un câmp gravitațional, care depinde de poziția punctului față de centrul de atracție, reprezentând intensitatea câmpului gravitațional în punctul respectiv: g fiind numeric egală cu forța cu care este atrasă unitatea de masă. În cazul Pământului se definește valoarea normală la nivelul mării și latitudinea la 45° , $g_n = 9,80665 \text{ m/s}^2$.

ACCELEROGRAF - accelerometru înregistrator.

ACCELEROMETRU accelerometre - aparat instalat la bordul unei aeronave destinat determinării accelerațiilor liniare.

- ACCIDENT AVIATIC** - eveniment întâmplător, neprevăzut, produs în timpul desfășurării activității de zbor, provocând avarii, răniri, mutilări și chiar moartea.
- ACLIMATIZARE** - proces de adaptare al organismului uman la condițiile mediului aerian.
- ACOPERIRE AERIANĂ** - misiune executată în special de aviația de vânătoare în vederea interzicerii pătrunderii mijloacelor de atac aerian ale inamicului la obiectivele apărute sau în raioanele acțiunilor de luptă ale altor categorii de aviație. **A.A.** asigură evitarea cercetării și lovirii din aer a forțelor, mijloacelor și obiectivelor proprii: grupări de forțe și mijloace dispuse pe comunicații rutiere, fluviale sau maritime, grupări de forțe și mijloace dispuse pentru acțiuni de luptă, treceri peste cursuri de apă. La **A.A.** pot participa aviația de vânătoare-bombardament înzestrată cu avioane capabile să ducă lupte aeriene și elicoptere de vânătoare amenajate pentru lupta împotriva elicopterelor de sprijin sau a celor ce transportă desant aerian inamic. **A.A.** se realizează prin interceptarea și nimicirea țintelor aeriene, folosind procedeele: “din poziția de serviciu în aer”, “din poziția de serviciu la aerodrom” sau “vânătoare liberă”.
- ACROBAȚIE AERIANĂ** - manevre introduse în programul de pregătire a aviației sportive și militare, de exemplu: lupingul, tonoul, etc.
- ACROFOBIE, acrofobii** - teamă patologică de locuri înalte.
- ACROȘAJ, acroșaje** - punct de prindere la o aeronavă a blocurilor de proiectile reactive, a rezervoarelor de combustibil suplimentare, a suportilor-grindă pentru rachete, etc. (la comanda pilotului aceste componente pot fi largate).
- ACTIVITATE AERIANĂ (DE ZBOR)** - totalitatea acțiunilor și operațiunilor de zbor efectuate într-un interval de timp pe un aerodrom, aeroport sau teren de zbor.

ADÂNCIMEA FORMAȚIEI DE AVIOANE - distanța în sensul de zbor dintre avionul din câmpul formației și cele care încheie formația.

AEROAMFIBIU, aeroamfibii - vehicul adaptat la navigația aeriană și apă. Sin. *hidroavion*.

AEROAUTOMOBIL, aeroautomobile - vehicul terestru care se poate susține deasupra solului cu ajutorul unei perne de aer. Sin. *aeroglisor*.

AEROBUZ, aerobuze - avion pentru pasageri, de mare capacitate, utilizat pentru distanțe medii.

AEROCARTOFILIE, aerocartofilii - ramură a cartofiliei care se ocupă cu ștampilele poștei aeriene.

AEROCARTOGRAFIE, aerocartografii - tehnica întocmirii hărților și planurilor topografice cu ajutorul cartografului pe baza fotogramelor aeriene.

AEROCLUB, aerocluburi - organizație sportivă în care sunt încadrați membri care practică sporturi aviatice sau susțin progresul aviației.

AEROCOMPAS, aerocompasuri - compas de navigație aeriană (V.).

AERODINAMICĂ - ramură a mecanicii fluidelor care studiază mișcarea corpurilor în atmosferă sau în alt mediu gazos. Legile scurgerii gazelor de-a lungul corpurilor profilate diferit și evidențierea efectelor aerodinamice asupra acestora sunt studiate în tuneluri aerodinamice (V.). Profilul avantajos în regim de zbor subsonic este cel ogival, în regim de zbor supersonic - cel conic ascuțit, iar în regim de zbor hipersonic - cel de trunchi de con alungit cu capătul rotunjit. **Aerodinamica avionului** - teoria științifică a zborului cu avionul.

AERODIMĂ, aerodime - aeronavă mai grea decât volumul aerului dislocat care se menține în atmosferă datorită mișcării lui de înaintare (avionul, elicopterul, planorul, etc.). **Aerodimă lenticulară** - vehicul aerian aflat în fază

experimentală, având forma unei farfurii răsturnate. Sin. *farfurie zburătoare*.

AERODROM, aerodromuri - suprafață de teren plană, pe ale cărei direcții de acces nu există obstacole naturale cu înălțimi mari, amenajată pentru decolarea și aterizarea avioanelor, având infrastructură și instalații speciale care asigură desfășurarea acțiunilor de zbor, precum și pentru asistența tehnică a avioanelor existente pe acesta. Pentru avioanele cu motoare reactive sau pentru avioanele de mare tonaj, pistele de decolare-aterizare sunt betonate, metalice, din material plastic, consolidate și utilizate cu instalații de aterizare și zbor instrumental, cu mijloace de transmisiuni și de asigurare terestră a navigației aeriene. **Aerodroamele militare** sunt special destinate acțiunilor cu specific cazon, acestea putând fi: de bază, de manevră, de rezervă și fals. O unitate de aviație dispune, de regulă, de câte un aerodrom de bază, un aerodrom de rezervă, un aerodrom de manevră și 1-2 false. **Aerodromul de bază** este aerodromul pe care se dispun și își desfășoară activitatea de zbor, în timp de pace, 1-2 unități de aviație, până în momentul apariției pericolului unui atac aerian, când se dispersează pe subunități pe mai multe aerodromuri, unde își continuă acțiunile de luptă. **Aerodromul de manevră**, este aerodromul destinat dispersării aviației în scopul evitării loviturilor inamicului aerian, manevra temporară a unor formații de aviație pe anumite direcții, aterizarea unor formații în scopul refacerii capacităților de luptă, sau pentru ducerea unor acțiuni de luptă pe timpul cât aerodromul de bază a fost lovit de aviația inamicului sau este indisponibil din cauza condițiilor meteorologice. Aerodromul de manevră este echipat cu instalațiile refacerii capacității și ducerii acțiunilor de luptă și încadrat cu personal tehnic și de deservire a zborului. **Aerodromul de rezervă**, este

aerodromul destinat pentru aterizarea unui avion sau a unei formații de avioane în cazul în care acestea nu pot ateriza de pe A.M. de unde au decolat, din cauza condițiilor meteorologice nefavorabile sau din cauza scoaterii acestuia din funcțiune. Aerodromul de rezervă are un număr mai redus de personal tehnic și de deservire a zborului, precum și mijloace de luptă și carburanți. **Aerodromul fals**, este aerodromul care are aparent toate caracteristicile unui A.M. în funcțiune, inclusiv infrastructură și instalații false, machete de avion dispersate, machete de mașini și chiar stații radio și radiolocație în funcțiune, pentru inducerea în eroare a inamicului. Pe A.F. se organizează periodic activități care să imite activitățile proprii ale unui A.M.: decolarea și aterizarea reală sau simulată a unor avioane, mișcare machetelor de avioane și a mașinilor, funcționarea unor stații de radio și radiolocație.

AEROELASTICITATEA - ramură a fizicii care studiază interacțiunea dintre forțele aerodinamice și forțele elastice, precum și influența acestora asupra calcului organelor unei aeronave.

AEROFAR, aerofaruri - dispozitiv optic de semnalizare la mare distanță, servind ca punct de reper pentru aeronavele aflate în zbor.

AEROFILATELIE - a) tehnica fotografierii unei zone de la bordul unei aeronave; b) fotografie obținută cu ajutorul tehnicii aerofotografiei.

AEROFOTOGRAFE, aerofotograme - fotogramă aeriană (V.)

AEROFOTOGRAMETRIE - fotogrametrie aeriană (V.)

AEROFRÂNĂ - frână aerodinamică (V.)

AEROGARĂ - totalitatea clădirilor unui aeroport care adăpostesc serviciile administrative și tehnice necesare asigurării traficului aerian de pasageri și de mărfuri.

AEROGEOLOGIE - totalitatea informațiilor geologice culese dintr-o aeronavă.

AEROGLISOR - aeroautomobil (V.)

AEROGRAMĂ - scrisoare pe un imprimat francat de un format special pentru poșta aeriană.

AEROMECANICA - ramură a mecanicii care studiază echilibrul și mișcarea gazelor precum și efectele exercitate asupra unui corp solid scufundat în fluidul respectiv; cuprinde **aerodinamica** și **aerostatica** (V.)

AEROMEDICINĂ - medicină aeronautică (V.)

AEROMETRIE - ramură a fizicii care studiază proprietățile fizice ale aerului, măsurând și efectele sale mecanice.

AEROMOBIL - aparat de zbor capabil să se deplaseze în limitele atmosferei terestre cu ajutorul unor forțe de natură aerodinamică sau gazodinamică. În primul caz, forțele apar prin interacțiunea dintre aer și anumite organe ale aparatului (aripi, elice, rotoare, etc.), iar în al doilea caz forțele apar ca efecte ale unor jeturi de gaze trimise de instalații speciale (fuzee, motoare, suflante, etc.). Din cea de-a doua categorie fac parte și unele aparate cu decelerare-aterizare pe verticală.

AEROMODEL - planor de hârtie cu fuzelaj baghetă sau fuzelaj închis, model de avion sau alt aparat de zbor de dimensiuni reduse, cu sau fără motor, care poate zbura fără pilot o distanță apreciabilă. **Aeromodelele** sunt de mai multe categorii: a) **zbor liber**: F₁A-A₁ - plane mini lansate, F₁B-B₁ - propulsare tip "coupe D'Hiver" cu motor de cauciuc, F₁A-A₂ - plane tip Nordic, F₁B-B₂ - propulsoare de tip Wakefield, F₁C - modele cu motor cu piston tip C de 2,5 cm³, F₁D - modele Indoor; b) **zbor captiv** (comandat prin cablu): F₂D - aeromodele de luptă aeriană (vânătoare de balonașe), F₂B -

aeromodele de acrobație cu program internațional (lupinguri, picaje, tonouri, etc.) dotate cu motorașe de diferite capacități cilindrice; c) **zbor radiocomandat**: F₃B-H6 - planoare monocomandă de tip Houlberg, F₃B-ABC - planoare sau motoplanoare cu multicomenzi, cu motor sub 2,5 cm³; d) **zbor la pantă**: F₃B-P - aparate cu motor cu multicomenzi; e) **machete**: F₄C - modele care se găsesc în dotarea aeroflotelor comerciale, de turism sau a flotelor aeriene militare.

AEROMODELISM - sport aviatic tehnico-aplicativ constând în construirea de aeromodele și lansarea acestora de către sportivi în cadrul unor concursuri de nivel național sau internațional. **Aeromodelismul** urmărește dezvoltarea interesului pentru aviație la copii și tineri, perfecționarea cunoștințelor de construcție și pilotare a aparatelor. **Aeromodelismul** a apărut în secolul nostru, dar a luat amploare după cel de-al doilea război mondial. La nivel internațional, activitatea este condusă de către Federația Aeronautică Internațională (F.A.I.), iar la nivel național, de Federația Română de Modelism (F.R.md.) prin comisia de aeromodelism.

AEROMODELIST - constructor de aeromodele.

AERONAUT - membru al echipajului sau pasager al unei aeronave.

AERONAUTICĂ - ramură a științei, tehnicii și tehnologiei care are drept obiect de studiu și experimentare domeniul navigației aeriene, construcția de aparate zbor și legile care stabilesc condițiile zborului în atmosferă cu viteze subsonice și hipersonice. În funcție de aplicațiile sale, aeronautica se poate împărți în: aeronautica civilă, aeronautica militară și aeronautica sportivă, aceasta din urmă valorificând construcțiile, tehnica și măiestria din aeronautică în competiții cu caracter sportiv, dezvoltând

un organism sănătos, îndemânarea, reflexele, curajul, voința, etc.

AERONAVĂ - vehicul aerian care se poate deplasa și menține în prin plutire sau prin acțiunea dinamică a aerului asupra unor suprafețe solide ale vehiculului, putând transporta pasageri și mărfuri. Din prima categorie fac parte **aerostatele** - baloane și dirijabile, iar din a doua **aerodinele** - avioane, autogire, elicoptere, girodine, etc. În funcție de utilizările lor aeronavele se împart în: **Aeronave civile, aeronave militare și aeronave sportive**. În aeronautica sportivă au apărut în ultimul timp **aeronavele ultraușoare** categorie care include și deltaplane, parapante, parașute împreună cu variantele lor motorizate, cât și pe cele propulsate prin forța musculară care acționează aripi batante sau elice, fără dispozitive de înmagazinare a energiei ce ar putea fi utilizate la decolare sau în timpul zborului. **Aeronavele cu susținere prin reacție** decolează și aterizează obținându-și susținerea prin unul sau mai multe motoare cu reacție, fără a necesita susținerea unor suprafețe exterioare, putându-se menține în zbor staționar sau orizontal. Sin. *navă aeriană*.

AEROPORT - suprafață plană de teren special amenajată pentru decolarea - aterizarea aeronavelor civile de transport, de călători și de materiale, având infrastructură și instalații care asigură desfășurarea traficului de transport aerian, alimentarea cu carburanți și lubrifianți și asistența tehnică a aeronavelor ce execută escale tehnice, în timpul traiectelor de zbor pe liniile aeriene stabilite anterior, manevrarea, adăpostirea și întreținerea aeronavelor. Aeroportul unde aeronavele se alimentează cu combustibil și lubrifianți, asigurându-și astfel zborurile dus-întors fără riscul de a ajunge în pană de carburant, se numește **Aeroport releu**.

AEROREACTOR - dispozitiv de propulsie prin reacție, la care carburantul necesar arderii combustibilului este aerul atmosferic precomprimat. V. **Motor cu reacție**.

AEROSCUITER - motocicletă care se deplasează utilizând o pernă de aer.

AEROSTAT - aeronavă funcționând pe baza principiului lui Arhimede, având întrebuințări multiple în meteorologie, astrofizică și astronautică. Este construit dintr-un balon și o nacelă, plutirea fiind asigurată de umplerea balonului cu un gaz mai ușor decât aerul (hidrogen sau heliu) sau aer cald. În această categorie se înscriu baloanele și dirijabilele (prevăzute cu motor de propulsie).

AEROSTATICĂ - ramură a mecanicii fluidelor care studiază echilibrul gazelor precum și construirea și dirijarea aerostatelor.

AEROSTAȚIE¹ - ramură a aeronauticii care studiază construcția și zborul aerostatelor.

AEROSTAȚIE² - stație pentru vehicule aeriene.

AEROȘTIER - specialist în aerostație. **Aeroștier parașutist** - parașutist care se lansează din aerostate.

AERO-TAXI - aeronavă care poate fi închiriată pentru curse cu destinație precisă sau pentru agrement.

AEROTEHNICĂ¹ - disciplină care studiază parametrii tehnico-economici ce stau la baza construirii aeronavelor, a aeroporturilor și a amenajării acestora.

AEROTERMODINAMICĂ - ramură a fizicii care studiază și experimentează fenomenele calorice care însoțesc scurgerile aerodinamice la diferite regimuri de viteză.

AEROTOPOGRAFIE - tehnică a măsurătorilor terestre făcută cu ajutorul fotografiilor aeriene.

AEROTRANSPORT - transport aerian.

AEROTRASPORTOR - aeronavă destinată transportului de pasageri și de mărfuri.

AEROTREN - tren aerian monorai.

AEROVEHICUL - aeronavă

AEROZINĂ - carburant lichid utilizat pentru motoarele rachetelor.

AGHEȚIZARE - manevra unei aeronave pentru așezarea pe gheață sau pe teren înghețat, Din momentul redresării până la oprirea pe suprafața respectivă.

AJUTAJ REACTIV - tub cu secțiune variabilă, aflat la partea finală a camerei de ardere al motorului de rachetă, în care energia cinetică este rezultatul căldurii fluidului de lucru puternic comprimat, accelerat continuu sub forma unui jet. Cel mai răspândit ajutor reactiv este tip Laval cu o porțiune divergentă, în care viteza jetului este supersonică. Între cele două porțiuni există o zonă cu secțiune minimă, în care viteza jetului este egală cu viteza locală a sunetului - în condițiile unui gaz perfect, fără pierderi de căldură - numită **colsonic** sau **secțiune critică**. Raportul dintre presiunea în colul sonic și presiunea medie în secțiunea finală care definește expansiunea gazelor în A.R., se numește **grad de destindere**.

AJUTOR AERIAN - sprijin aerian (V.).

ALARMĂ (DE LUPTĂ) AERIANĂ - acțiune prin care trupele, celelalte formațiuni de apărare, unități economice, etc., sunt înștiințate despre pericolul unui atac sau lupte aeriene, necesitând luarea unor măsuri de protecție și de luptă. La A.D.L.A. participă trupe de uscat, apărarea antiaeriană a teritoriului, aviația militară și garda națională care iau măsuri de respingere a atacului aerian inamic.

ALARMĂ LA AERODROM - serviciu organizat îndeosebi pentru aviația de vânătoare potrivit căruia forțele de aviație de o anumită valoare trebuie să se găsească în permanență pe unele aerodromuri, în măsură de a decola

într-un anumit barem pentru a intercepta țintele aeriene inamice. Acest serviciu se organizează pe timp de pace pentru aviația de vânătoare. Pe timp de război se organizează numai pe direcțiile unde există posibilitatea descoperirii oportune a inamicului aerian cu ajutorul radiolocației, astfel ca aviația de vânătoare din serviciul A.L.A. să fie în măsură să decoleze și să combată inamicul înainte ca acesta să-și fi îndeplinit misiunea. Valoarea forțelor din serviciul A.L.A. este stabilită în funcție de: tăria probabilă a inamicului aerian de pe respectiva direcție operativă, timp (zi sau noapte), starea vremii (condiții meteo normale sau grele). Aviația din serviciul A.L.A se poate afla în trei poziții: a) poziția de alarmă numărul 1; b) poziția de alarmă numărul 2; c) poziția de alarmă numărul 3 (V.).

ALINIAMENT - linia sau fâșia rezultată din reunirea mai multor puncte din teren care prezintă interes pentru acțiunile trupelor. Când aliniamentul este determinat de o fâșie de obiective, acesta este definit în documentele de luptă prin limita dinainte a respectivei fâșii. Aliniamentul poate fi: **rectiliniu, curbiliniu, continuu, discontinuu, deschis** sau **închis** (când marchează A. pe care se organizează apărarea antiaeriană). Aliniamentele mai pot fi: **de bombardament, de interceptare, pentru alarmă aeriană**, etc.

ALTIGRAF - altimetru barometric care înregistrează pe o diagramă altitudinea unei aeronave în timpul zborului.

ALTIMETRU - aparat instalat la bordul aeronavelor sau aflat asupra parașutiștilor care indică altitudinea relativă a acestora față de un nivel luat ca referință. Altimetrul poate fi: **barometric**, funcționând pe principiul măsurării presiunii atmosferice care variază proporțional cu înălțimea și **radio**, măsurând înălțimea prin folosirea

emisiunilor undelor electromagnetice și un post de recepție a undelor reflectate (Sin. *radioaltimetru*).

ALTITUDINE - înălțime; parametru esențial în aviație.

Altitudine de restabilire, înălțime la care motorul cu piston își menține puterea de la sol prin supraalimentarea sa cu ajutorul unui compresor. **Altitudine de zbor**, element principal al navigației aeriene strâns legat de securitatea zborului, reprezentând distanța pe verticală de la aeronavă la un punct de pe suprafața terestră, putând fi: **absolută** (în raport cu nivelul mării) și **relativă** (față de un punct de referință).

ALUNGIRE - proprietate aerodinamică a aripilor, reprezentând raportul dintre anvergura și lungimea cozii profilului.

AMBIANȚĂ AERONAUTICĂ - mediul aerian și factorii săi care se manifestă în timpul zborului.

AMBUSCADĂ ANTIAERIANĂ - procedeu de cercetare și de luptă organizată împotriva inamicului aerian pentru a-i produce pierderi pe căile de acces către obiectivele de atacat în locuri și momente când nu se așteaptă la riposte ale mijloacelor terestre antiaeriene. A.A. se organizează cu mijloace de artilerie antiaeriană, în general cu tunuri de calibru mic și mitraliere antieriene amplasate în raioane socotite inaccesibile mijloacelor antiaeriene: insule, terenuri mlăștinoase, terenuri muntoase, de unde deschid foc mascat prin surprindere asupra formațiunilor de aeronave inamice. Aceste mijloace se pot completa cu aerostate de baraj amplasate la ieșirea aeronavelor inamicului din zona de foc a artileriei și mitralierelor antiaeriene, precum și cu acțiuni ale aviației de vânătoare.

AMERIZARE - manevra hidroavioanelor pentru așezarea lor pe apă începută din momentul redresării și până în momentul opririi pe suprafața apei, cuprinzând: reducerea motorului (motoarelor) hidroavionului,

redresarea din partea de coborâre până la reducerea vitezei de zbor corespunzătoare luării contactului cu suprafața apei în mod lin, oprirea hidroavionului și rulajul acestuia spre locul de acostare sau de parcare. Amerizarea mai poate fi executată de parașutiști sau aeronave prevăzute cu flotoare (elicoptere, deltaplane, etc.) și în mod forțat de orice aeronavă când situația o pretinde.

AMERIZOR - dispozitiv al unui hidroavion sau a altei aeronave care permite dezoajarea și amerizarea acestuia. Amerizorul poate fi constituit din flotoare sau din însuși fuzelajul, care se mai numește și **cocă**.

AMFIBIU - aeroamfibi (V.).

AMINĂ - compus organic, derivat al amoniacului, folosit drept combustibil la avioanele reactoare.

AMPENAJ - organ de stabilire și comandă al unui avion (sau planor), dispus de regulă în partea din spate al fuzelajului, format din suprafețe profilate fixe și mobile. **Ampenajul orizontal** compus din **profundor** și **stabilizator**, asigură stabilitatea și dirijarea avionului în plan vertical - picaj, urcare, zbor orizontal. **Ampenajul vertical** format din **derivă** și **direcție**, asigură dirijarea și stabilitatea avionului în plan orizontal.

ANCHETĂ AERONAUTICĂ (AVIATICĂ) - cercetare ordonată de către Autoritatea Aeronautică Civilă Română sau alt organ omolog din străinătate cu scopul de a stabili împrejurările în care s-a produs un accident aviatic.

ANCORARE - imobilizare la sol a unei aeronave spre a o feri de acțiunea vântului.

ANDRONIK, NORBERT 1954, Caransebeș - pasionat de aviație, devine după 1990 primul pilot particular (1995) și primul posesor al unui elicopter personal tip Robinson 22 (1996) din România.

- ANEMOMETRIE** - ramură a aerodinamicii care măsoară viteza gazelor în conducte, a aerului în atmosferă, a unui avion în aer.
- ANEMOMETRU** - instrument destinat măsurării vitezei aerului în atmosferă sau a unui avion în zbor în raport cu aerul. **Anemometrul cu cupe** este cel mai răspândit tip fiind compus din patru cupe emisferice montate pe un ax, acționând la cel mai mic curent de aer, prin înregistrarea numărului de rotații într-un interval de timp se poate calcula viteza medie a curentului. **Anemometrul cu palete** are piesa receptoare formată dintr-un număr de palete fixate radial pe ax.
- ANEMOSCOP** - aparat care arată direcția vântului.
- ANGAJARE** - evoluție periculoasă a unei aeronave ce produce un dezechilibru aerodinamic rezultat al zborului la un unghi de incidență mare care depășește unghiul de portanță maximă, ducând la pierderea controlului până la prăbușirea aeronavei.
- ANTIFON** - mijloc individual de protecție împotriva poluării fonice, în special în aviație, cu un efect fonomobil asupra bandei de joasă frecvență din spectrul sonor, având capacitate antifonică de circa 10 decibeli.
- ANTRENAMENT VESTIBULAR** - activitate complexă destinată mării rezistenței organismului la efectele stimulilor vestibulari din timpul zborului, incluzând exerciții fizice, expunere gradată a organismului la accelerații unghiulare sau lineare și antrenament la bordul aeronavelor, urmărind realizarea obișnuinței omului de a se orienta în spațiu fără riscul unori tulburări ale aparatului vestibular.
- ANTRENOR** - persoană calificată care se ocupă de antrenarea sportivilor, dar care nu își poate desfășura activitatea în aviație înainte de obținerea licenței de instructor

profesionist în ramura aviatică pe care dorește să o practice.

ANVERGURĂ - distanța dintre extremitățile planurilor (aripilor) unei aeronave măsurată perpendicular pe axa longitudinală a acestuia. Avergura influențează caracteristicile aerodinamice la suprafața dată a aripilor.

APARAT - dispozitiv tehnic sau agregat utilizat în diverse scopuri. **Aparat de oxigen**, inhalator de oxigen (V.). **Aparat de pulverizat din aeronave**, rezervor metalic de formă aerodinamică fixat sub aripile sau pe fuselajul unei aeronave destinat tratamentelor aviochimice. În domeniul militar acest aparat este destinat infectării obiectelor personalului, tehnicii și terenului cu picături de substanță toxică de luptă sau preparate bacteriene. Aparatul este compus din: recipient prevăzut cu orificiu de umplere, tub de scurgere cu duză și dispozitiv pentru deschiderea tubului de scurgere, acționat din cabina aeronavei. Rezervorul se încarcă cu substanțe toxice de luptă persistente sau receptori microbiene ori cu substanțe toxice de luptă solide (pe timp de iarnă). Pulverizarea durează 6-20 secunde, formând pe teren o fâșie infectată a cărei dimensiuni depinde de capacitatea rezervorului, de timpul de scurgere și de viteza aeronavei (un bombardier mijlociu infectează 5-6 hectare cu o densitate de infectare medie de 10-15 mg/m²) **Aparate de radio emisie-recepție**, este destinat comunicării dintre echipaj cu baza (bazele) cât și cu celelalte aeronave aflate în zbor în raza sa de activitate. **Aparate pentru antrenamentul catapultării**, dispozitiv care urmărește deprinderea părăsirii aeronavelor de viteză mare prin metoda catapultării. **Aparate pentru instruirea căderii libere**, dispozitiv care permite învățarea la sol a manevrelor de evitare a intrării în evoluții periculoase și ieșirea din acestea, compus dintr-

un tunel aerodinamic și un dispozitiv cardanic care permite parașutistului să execute orice mișcare sau poziție pe care ar efectua-o în mod normal în aer. **Aparat de zbor ultrașor**, aeronavă care în mod obișuit are o masă mai mică de 500 kg. Din această categorie fac parte: avioane și elicoptere ultrașoare, baloane și dirijabile, deltaplane, parapante, parașute și variantele lor motorizate etc.). **Aparate de pilotare**, instrumente care se găsesc în general în carlinga aeronavelor, cele mai importante fiind: manșa și palenierele, maneta de gaze, radioemițătorul, avertizorul trenului de aterizare, giroscopul, indicatoarele de presiune și de ulei, radiolocatorul, turomentrele.

APĂRAREA ANTIAERIANĂ - ansamblul măsurilor luate și acțiunilor desfășurate pentru interzicerea utilizării de către inamic a mijloacelor sale de atac aerian și a proteja trupele, formațiunile de apărare, populația și obiectivele importante pe teritoriu și în zona de operații împotriva atacurilor aeriene. A.A. intră în atribuțiile armatei și a formațiunilor sistemului național de apărare, conform specificului și mijloacelor acestora. Forța și eficiența A.A. este o premisă importantă a victoriei. Mijloacele de bază ale A.A. sunt: aviația de vânătoare și artileria antiaeriană. A.A. se asigură prin: descoperirea la timp a inamicului aerian și înștiințarea trupelor, a formațiunilor de apărare și a populației; nimicirea inamicului aerian înainte ca acesta să-și îndeplinească misiunea, respingerea atacurilor acestuia și interzicerea cercetării aeriene; neutralizarea mijloacelor de atac aerian fără pilot; lupta cu desantul aerian inamic pe timpul deplasării în aer și pe timpul desantării lui. A.A. este pregătită din timp de pace, având la bază o concepție unitară și un plan unic, pentru a respinge acțiunile prin

surprindere ale inamicului aerian în orice situație indiferent de timp sau de starea vremii.

APUNTARE - evoluția aeronavelor din momentul începerii redresării până la oprirea acestora pe puntea unui portavion sau portelicopter. Oprirea din rulaj pe puntea unei nave a aeronavelor ambarcate se efectuează cu niște sandouri declanșate automat la unul din capetele navei, în momentul trecerii trenului de aterizare peste un dispozitiv special. La apunțare sandoul proiectat în sus se agață de **crosă** (tijă specială dispusă sub fuselaj, în partea din spate a aeronavei) frânând aeronava pe o distanță de 15-20 m, până la oprirea completă.

ARDERE - combinare intensă, rapidă și cu degajare de căldură a unui **carburant** (v.) cu un **comburant** (v.) în **camerele de ardere** (v.) ale **motoarelor cu reacție** (v.) având drept scop obținerea forței reactive. Viteza de ardere depinde de: temperatura de ardere, proprietățile fizico-chimice ale substanțelor combinate în procesul de ardere etc. La motoarele aeroreactive în scopul măririi temperaturii de ardere și implicit a forței de tracțiune se introduce aer secundar preîncălzit prin trecerea acestuia peste părțile calde ale motorului. Înainte ca gazele de reacție să fie evacuate din motorul cu reacție, uneori este introdusă sub presiune o cantitate de carburant suplimentar, care arde în combinație cu oxigenul existent. Acest procedeu poartă numele de *ardere suplimentară* sau *postcombustie* (v.) și conduce la mărirea forței de tracțiune a motorului.

A. suplimentară, postcombustie (v.)

ARIMARE, operațiune prin care nacela este atașată la balon sau se aranjează și se fixează încărcătura unei aeronave pentru obținerea unui centraj favorabil echilibrului și stabilității.

ARIMOR, persoană calificată care se ocupă cu arimarea.

ARIPĂ¹, organ al unei aeronave cu ajutorul căreia se menține în aer, asupra sa exercitându-se portanța aerodinamică, având forme și dimensiuni diferite. În general aripa poate fi **dreaptă** la avioanele clasice, subsonice, în **săgeată** la avioanele cu motoare ce dezvoltă o viteză egală cu cea a sunetului, **delta** la avioanele ce depășesc viteza sunetului și cu **geometrie variabilă** care își modifică anvergura și unghiul de săgeată în timpul zborului, la viteze mici aripa fiind dreaptă, iar pe măsură ce viteza crește aripa se apropie de fuselaj trecând la săgeată și apoi la delta. Există și aripi **batante** care se mișcă în jurul unei axe printr-o mișcare de rotație și aripi **toroidale** dispuse după un cerc. **A. flexibilă motorizată**, motodeltaplan (v.)

ARIPĂ², formă organizatorică în aviație

ARIPIOARĂ militară, compusă din 3-4 escadrile.

ARIPIOARĂ, eleron (v.)

ARMA AVIAȚIE, categorie din cadrul forțelor armate specializată și înzestrată în vederea ducerii de lupte aeriene și distrugerii obiectivelor terestre.

ARMAMENT DE PE AVIANE (ELICOPTERE), totalitatea mijloacelor de luptă aflate în dotarea unei aeronave de luptă.

ARMATĂ AERIANĂ, mare unitate de aviație, operativ-strategică, destinată ducerii acțiunilor de luptă independent sau în cooperare cu alte categorii de forțe armate, având în componere unități de aviație de vânătoare, vânătoare-bombardament, cercetare, transport, precum și unități de servicii.

ARMĂ SUB APĂ, armament principal sau secundar pentru aviația minerotorpiloare și antisubmarine incluzând torpilele, grenadele antisubmarine, minele și mijloacele de distrugere a minelor sau de protecție împotriva minelor sau a torpilelor destinate a lovi sub apă navele

de suprafață sau submarineele inamicului ori de a proteja navele și submarineele proprii împotriva armelor sub apă ale inamicului.

ARTILERIE PURTATĂ, armament de artilerie transportat cu ajutorul aeronavelor de transport.

ANTIJIURAJ, tehnică urmărind prevenirea sau remedierea efectelor **jiurajului** (v.).

ASCENSIUNE, înălțarea în atmosferă a unui balon sau a unei alte aeronave.

ASIETĂ, înclinarea longitudinală a unei aeronave din cauza repartizării neuniforme a încărcăturii.

ASIGURAREA DEPLASĂRII AERONAVELOR, ansamblul acțiunilor echipajului aeronavei și a controlorilor de trafic aerian urmărind permanenta cunoaștere a poziției aeronavei în aer, asigurarea securității și preciziei zborului pe traiectul stabilit cu privire la: viteză, direcție, înălțime și timpul obligat.

AȘTEPTARE, fază eventuală a procedurii de apropiere după instrumente, în care aeronava efectuează manevre de-a lungul unui traiect predeterminat în vederea primirii unei autorizări.

ATAC (AERIAN), acțiune de luptă urmărind lovirea din aer a obiectivelor inamice de pe sol, a grupărilor de forțe, a armamentului nuclear inamic, a obiectivelor teritoriale. Se utilizează în A.A.: aviația de luptă, mijloacele de atac aerian fără pilot, rachetele etc. Aviația poate utiliza pentru atacul obiectivelor terestre: bombe, rachete dirijabile și nedirijabile, mitralierele și tunurile de bord, substanțe incendiare. **A. la catarg**, bombardament la catarg (v.)

ATERIZARE, evoluția unei aeronave în vederea revenirii la sol, compusă din următoarele manevre: coborârea, planarea, redresarea, luarea contactului cu solul și rularea pe acesta până la oprirea aparatului. Aterizarea poate fi

lungă sau **scurtă**. Anumite avioane folosesc pentru reducerea distanței de aterizare parașute de frână. De regulă aterizarea aeronavelor se face cu vântul în față. În funcție de viteza vântului, tipul aeronavei, pregătirea personalului navigant și limitele stabilite pentru fiecare aeronavă, aterizarea se poate efectua și cu vântul din spate sau din lateral. Elicopterele și avioanele cu decolare și aterizare verticală utilizează **A. pe verticală** care începe în momentul reducerii motorului / motoarelor pentru pierderea înălțimii până la luarea contactului cu solul /platforma de aterizare / puntea de pe portavion sau portelicopter. De regulă se utilizează platforme de 50m x 50m înierbate, consolidate sau betonate și fără obstacole pe verticală pe o rază de 75-100m. Elicopterele pot proceda la **A. cu oprire rapidă** trecând din zborul cu translație în zborul staționar, prin cabrarea aparatului combinată cu o coborâre momentană a pasului general. **A. de precizie** este o probă de măiestrie utilizată în special în competiții sportive mai ales de parașutism, dar și pentru diverse categorii de aeronave.

ATERIZOR, dispozitiv al unei aeronave servind rulării pe sol sau alunecării pe zăpadă, fiind compus din: picioare, tren de rulare, amortizor și frână. **A. escamotabil** după decolare poate fi retras în aripă, în carenajul motorului sau în fuselaj. Sin. *tren de aterizare*.

ATITUDINE, poziția axei longitudinale a avionului față de traiectul de zbor.

ATMOSFERA, pătură de aer ce înconjură pământul și se deplasează o dată cu el în spațiu. Densitatea atmosferei este de $1,23 \text{ kg/m}^3$ la nivelul mării sau de 10^{19} particule/cm³, ajungând ca la 1500 km să fie de 10^{15} ori mai mică. Luând în considerare variația temperaturii cu

altitudinea se disting următoarele zone: **troposfera**, **stratosfera**, **mezosfera** și **termosfera**. Pentru aviație importante sunt **treposfera** (care se întinde de la suprafața pământului până la cca 10 km, zonă turbulentă în care au loc schimbările vremii) și **stratosfera**.

AUDIOMETRIE, tehnică de măsurarea a acuității auditive a unei persoane. După natura sunetului întrebuințat audiometria poate fi: **tonală** și **vocală**. **Audiometria tonală** este întrebuințată în aviație pentru controlul auzului piloților sau a altor categorii de personal navigant sau nenavigant.

AUDIOPROTECTOR, antifon (v.)

AUTODESPRINDERE, părăsirea unei aeronave din poziție favorabilă utilizându-se forțele ce iau naștere în timpul zborului și greutatea pilotului sau a parașutistului.

AUTOGIR, aerodină de tip giravion a cărei susținere în zbor este asigurată de un rotor asemănător cu al elicopterului, pus în funcțiune de un grup motopropulsor, permițând decolarea și aterizarea în plan vertical.

AUTOMOSOR, agregat cu tambur, care are înfășurat cablu de remorcaj, pus în funcțiune de un sistem cardanic, cutie de viteze și motor cu explozie. Sistemul de transmisie pune în mișcare tamburul care înfășoară cablul de remorcaj spiră cu spiră cu o viteză dependentă de cea a motorului. Agregatul este montat pe un șasiu cu două sau patru roți pentru a fi deplasat pe aerodrom.

AUTONOMIE DE ZBOR, timpul maxim de zbor al unei aeronave cu consumarea completă a combustibilului din rezervoare sau distanța maximă până la care se poate deplsa o aeronavă fără a avea nevoie să se alimenteze.

A.D.Z. depinde, în general, de cantitatea de combustibil, de încărcătura aeronavei și de regimul de zbor.

AUTOPILOT, pilot automat (v.)

AUTORITATE AERONAUTICĂ CIVILĂ, organ de stat care reglementează, coordonează și controlează întreaga activitate aeronautică civilă.

AUTOROTAȚIE, fenomen aerodinamic, datorită căruia o suprafață portantă are tendința de a intra în rotație în jurul unei axe care trece la o anumită distanță de mijlocul anvergurii sale. Autorotația este un fenomen periculos pentru avioane, ducând la intrarea lor în vrie. Pentru elicoptere autorotația este benefică, permițând aterizarea lor în deplină siguranță chiar când motorul se defectează.

AUTOTURAȚIE, fenomen care se produce la anumite viteze de zbor sau scăderi de putere fiind însoțită de o tracțiune negativă semnificativă. Autoturația se întrebuițează la coborârile rapide sau de avarie, la frânarea avioanelor după aterizare etc.

AVERTIZOR, dispozitiv tehnic de semnalizare. **Avertizor de altitudine**, instrument de bord anexat altimetrelor de la care primește semnale de înălțime. Acest avertizor are drept sarcină semnalizare optică și auditivă a pilotului la apropierea de o înălțime dinainte înregistrată. **Avertizor de proximitate**, instrument de bord care atenționează pilotul asupra prezenței unei aeronave la distanță limită, permițând evitarea abordajului. **A.D.P.** nu furnizează date asupra aeronavei, pilotul făcând identificarea “la vedere”.

AVIATOR, persoană care pilotează sau face parte din echipajul unei aerodine.

AVIAȚIE, a) ramură a aeronauticii care se ocupă cu probleme privind construcția, tehnica și zborul vehiculelor aeriene mai grele decât aerul; b) totalitatea avioanelor de care dispune o țară, o societate de transport aerian; c) termen care definește personalul și mijloacele de zbor diversificate după scop și destinație: **Aviația civilă**, **aviația militară**, **aviația sanitară**, **aviația sportivă**,

aviația utilitară etc. **Aviația civilă** este ramură a aviației care servește pentru transportul călătorilor și mărfurilor precum și pentru efectuarea unor lucrări în agricultură, silvicultură, pentru scopuri sanitare, sportive, turistice, din care derivă celelalte categorii de aviație, altele decât cea militară. **Aviația militară** este o categorie de forțe armate destinată ducerii acțiunilor de luptă în cooperare cu trupele de uscat, marina militară, alte forțe precum și pentru misiuni independente. Are o mare capacitate de manevră, posibilitate de a folosi mijloace de luptă variate, observând și supraveghind spații mari. Principalele misiuni sunt: cercetare aeriană, lupta contra mijloacelor de atac inamice, sprijinirea trupelor de uscat și ale marinei militare în operație și luptă, dezorganizarea serviciilor și a conducerii trupelor inamice; participarea la nimicirea desantului aerian al inamicului la sol și în aer, executarea transportului desantului aerian propriu și transportul de trupe, materiale și mijloace de luptă. Principiile întrebunțării în luptă au la bază: cooperarea cu celelalte categorii de forțe armate, folosirea prin surprindere, concentrarea eforturilor pe direcțiile principale în momentele hotărâtoare și pe obiective importante, continuitatea acțiunilor, conducerea centralizată, economia forțelor și a materialului de zbor. După caracteristici aviația militară poate fi: **tactică** sau **strategică**. **Aviația militară tactică** este înzestrată cu avioane polivalente organizate în unități de vânătoare-bombardament (vânătoare tactică), vânătoare și cercetare, cu avioane de transport mediu și ușor, avioane fără pilot, construite și echipate pentru cercetare aeriană, constituirea unor ținte aeriene false, pentru bruijaj etc. Este destinată să desfășoare acțiuni de luptă independente sau în cooperare cu trupele de uscat și marina militară. În cazuri excepționale poate îndeplini și

misiuni strategice. **Aviația militară strategică** este înzestrată în special cu avioane cu rază mare de acțiune, purtătoare de lovituri nucleare. **Aviația militară** după misiuni poate fi: **de vânătoare** (pentru nimicirea în aer a mijloacelor de atac aerian inamic); **de vânătoare-bombardament** (pentru sprijinul trupelor de uscat și a marinei militare); **de bombardament** (pentru lovirea obiectivelor importante din adâncime); **de cercetare** (pentru obținerea de informații asupra inamicului); **de cercetare-corectare** (pentru cercetarea obiectivelor și corectarea focului artileriei și rachetelor); **de legătură** (de regulă elicoptere pentru asigurarea legăturii mobile dintre diferite eșaloane); **minero-torpiloare** (pentru nimicirea armelor sub apă ale inamicului în mod special); **de transport** (pentru transportul de trupe și materiale). Și alte categorii de diferite armate pot fi înzestrate cu unități de aviație: **Aviația forțelor maritime militare** [poate fi **ambarcată** (aeronave de luptă care decolează, revin și staționează având baza pe o navă portavion sau portelicopter) sau **cu baza pe litoral**. Este dotată cu avioane și elicoptere de luptă, cercetare, transport și cu misiuni speciale (lupta împotriva submarinelor, minarea sau deminarea comunicațiilor maritime, salvarea echipajelor navale lovite de inamic etc.). Sprijină grupările navale și le acoperă împotriva lovirilor din aer ale inamicului. Misiuni principale: cercetarea aeriană pe mare și în raioanele de pe litoral unde se află baze maritime, militare, porturi sau lucrări genistice de suprafață și a submarinelor; lovirea obiectivelor de pe litoral, sprijinul și acoperirea grupărilor de desant maritim; minarea și deminarea porturilor, comunicațiilor maritime și fluviale; acoperirea aeriană a convoaielor etc.] și **Aviația trupelor de uscat** [înzestrată cu elicoptere de luptă, de transport și cu

destinații speciale, cu avioane ușoare și fără pilot. Elicopterele de luptă pot acționa independent sau în cooperare cu alte forțe. Elicopterele de transport cresc mobilitatea trupelor de uscat (infanterie, artilerie și antitanc în zonele proprii sau în dispozitivul inamicului, pot aproviziona trupele care luptă în încercuire, desantul aerian și forțele din poziții înaintate. Elicopterele cu destinație specială pot executa misiuni de: cercetare aeriană, chimică și de radiații, plantarea minelor, întinderea unor linii telefonice, fumizarea unor porțiuni de teren în scopul ascunderii unor manevre ale trupelor proprii, asigurarea legăturii etc.]. **Aviația sanitară**, servește transportului de persoane accidentate sau care necesită intervenții chirurgicale urgente, putând parașuta materiale sanitare, instrumentar și medicamente în zone greu accesibile. **Aviația sportivă**, ramură sportivă în cadrul căreia se organizează activitatea de pregătire a tinerilor dornici să practice sporturi aeronautice, precum și concursuri și demonstrații aviatice de micromodele, aeromodele, zbor cu și fără motor, parașutism etc. **Aviația utilitară**, este destinată în special tratamentelor aviochimice din agricultură și silvicultură.

AVIOCAR, utilaj din parcurile de distracții care execută lupinguri.

AVIOCHIMIE, mod de tratare modernă a plantelor cu substanțe chimice împrăștiate din aeronave special amenajate.

AVIOCOLEOPTER, vehicul aerian cu aripă toroidală.

AVIOFON, tub acustic prin care se efectuează convorbiri în timpul zborului între membri echipajului unei aeronave.

AVION, aerodină a cărei energie este furnizată de un motor sau mai multe motoare de tip clasic sau cu reacție și care este susținută în aer prin reacții aerodinamice pe suprafețele care rămân fixe în timpul aceluiași regim de zbor. Avioanele au o construcție variată a aripilor, putând fi: cu

aripă dreaptă (monoplane, biplane, triplane), cu aripă delta (triunghiulară), cu aripă trapezoidală, cu aripă săgeată, cu geometrie variabilă. Pe lângă avioanele cu decolare clasică au apărut cele cu decolare și aterizare pe verticală. După scopul pentru care sunt proiectate avioanele pot fi: **civile** (utilitare, de transport, sportive, sanitare, aeropoștale) și **militare**. **Avioanele aeropoștale** sunt destinate transporturilor poștale rapide. **Avioanele cargou** sunt destinate transporturilor de mare tonaj. **Avioanele cisternă** sunt destinate transporturilor de lichide și intervenției în stingerea incendiilor. **Avioanele laborator** sunt special amenajate și destinate culegerilor de date din straturile atmosferice. **Avioanele remorcher** sunt destinate tractării planoarelor sau a unor avioane mai mici. **Avionul sanitar** este destinat transportului de persoane accidentate sau a urgențelor medicale și parașutării de personal calificat sanitar împreună cu instrumentar, medicamente și sânge în zone greu accesibile. **Avionul utilitar** (avioprăfuitor sau aviostropitor) este destinat tratamentelor aviochimice din agricultură și silvicultură. **Avionul de transport** este destinat transportului de pasageri și mărfuri. Din punctul de vedere al regulamentelor sportive acestea se grupează în clasa C: **Avioane terestre, hidroavioane (v.) și avioane amfibie**. **Avioanele terestre** sunt avioane care nu pot pleca și opri decât pe sol: C_{1a} sub 500 kg; C_{1b} 500-1000 kg; C_{1c} 1000-1750 kg; C_{1d} 1750-3000 kg; până la clasa C_{1j} 20.000-26.000 kg și trebuie concepute pentru a transporta la bord cel puțin 5 persoane. **Avioanele amfibie** sunt special construite pentru a putea fi utilizate atât pe apă cât și pe uscat, având cocă pentru aterizare și tren de aterizare și aparțin subclasei C₃:C_{3a} sub 600 kg; C_{3b} 600-2100 kg; C_{3c} peste 2100 kg. Există

și avioane **cosmice** (semicosmice, aerocosmice, aerospațiale, rachetă) capabile să evolueze atât în atmosfera terestră cât și în spațiul cosmic, fiind dotate cu instalații de forță aeroreactivă și motoare rachetă, capabile să transporte personal cu atribuții de cercetare și conducere (navigație) sau să șanseze sateliți. Clasa de avioane se poate împărți și după modul de propulsare: motor cu piston, turboreactor, turbopropulsor și rachete. **Avioanele militare** au caracteristici constructive speciale care le fac apte pentru utilizări militare, fiind înzestrate cu armament de bord corespunzător (bombe, grenade, substanțe incendiare, rachete, tunuri și mitraliere de bord) și cu aparatura necesară îndeplinirii misiunilor de luptă și de zbor. **Avionul de vânătoare** este destinat pentru nimicirea prin luptă aeriană a avioanelor inamice. Este ușor de manevrat, cu viteză mare de zbor și înarmat cu tunuri automate, proiectile reactive etc., putând fi utilizat și la interceptarea anumitor aeronave contraveniente. **Avionul de vânătoare-bombardament** este destinat pentru lovirea cu bombe și cu focul armamentului de bord al obiectivelor terestre și maritime de dimensiuni mici. **Avionul de bombardament** este destinat lovirii obiectivelor terestre și maritime cu bombe, putând transporta încărcături mari la distanțe mari, fiind utilizat și ca avion de recunoaștere. **Avionul minerotorpilor** (torpilor sau antisubmarin) este destinat nimicirii cu torpile și mine a navelor inamice și a submarinelor. **Avioanele radar** sunt destinate descoperirii țintelor aeriene și coordonării unei bătălii aeriene. **Avionul de cercetare** este destinat cercetării aeriene, fiind dotat cu aparatură fotografică, mijloace de telefonie și radiolocație, putând fi: strategice, operative, tactice, de alarmare și de supraveghere. **Avionul de cercetare-corectare** este destinat cercetării și corectării

focului artileriei. **Avioanele matcă** sunt destinate lansării de avioane proiectil. **Avionul fără pilot** (proiectil, robot) avion a cărui pilotare se asigură de la sol sau din aer ori cu mijloace autonome (pilot automat, navigație inerțială) destinat lovirii obiectivelor terestre cu suprafață mare sau ca avioane țintă pentru exercițiile piloților de vânătoare sau ale bateriilor de artilerie antiaeriană. Au o rază de acțiune cuprinsă între 50-3000 km și o viteză de zbor de la 350-1332 m/s (1200-4800 km/h). **Avionul cap**, avionul aflat în capul unei formații de avioane. **Avionul convertibil**, convertiplan (v.). **Avion kamikadze**, kamikadze (v.) **Avionul mașină**, serviciu la dispoziția excursioniștilor care după aterizarea aeronavei pot utiliza un autoturism fără șofer. **Avionul pirat**, avion cu intenții piraterești. **Avionul spion**, aeronavă pătrunsă ilegal în spațiul aerian al unei țări în scopul obținerii de informații asupra unor obiective strategice.

AUTOMETĂ, avion de dimensiuni mici utilizat în scopuri turistice și sportive.

AVIONOR, constructor de avioane.

AVIOPLAN, avion cu fuselaj tubular, având o curbură pronunțată a planurilor.

AVIOPRĂFUITOR, avion utilitar care împrăștie substanțe chimice solide sub formă de pulbere.

AVIOSONDAJ, sondaj metereologic efectuat cu ajutorul unui avion.

AVIOSTROPITOR, avion utilitar care împrăștie substanțe chimice sub formă de stropi foarte fini.

AXĂ DE ORIENTARE, coordonată solidară cu o aeronavă și a cărei poziție definește orientarea acesteia în spațiu, fiind utilă studierii mișcării unui vehicul aerian în jurul centrului său de greutate, axele principale de inerție fiind admise ca axe de orientare.

AZIMUT, unghiul format de planul meridianului unui loc cu planul vertical ce trece prin locul direcției respective. În navigația aeriană poartă numele de **drum**, **cap**, **relevment**, **gishment** (v.).

B

BABORD, marginea din stânga a fuselajului unei aeronave privind în direcția de zbor.

BALANS, mișcări oscilatorii executate de o aeronavă cauzate de bruscarea comenzilor sau de modificarea condițiilor meteorologice. Balansul se poate produce în sens longitudinal - **tangaj**, în sens transversal - **ruliu** sau sub efectul combinat al celor două componente principale.

BALANSARE, temă practică de formare în planorism prin care elevul pilot învață să coordoneze mișcarea laterală a mașinii cu cea a palonierului.

BALAST, lest (încărcătură de nisip, pietriș etc.) care asigură stabilitatea unei aeronave sau reglarea altitudinii unui balon.

BALENĂ, lamelă flexibilă fabricată din material plastic întrebuințată pentru a ține întinsă voalura deltaplanurilor și parapantelor în zona bordului de atac.

BALIZAJ, ansamblul semnalelor optice, acustice sau radio care indică permanent limitele unui aerodrom, locul de aterizare-decolare, punctele unde se execută anumite manevre, obstacolele și locurile periculoase.

BALIZĂ, semnal sau instalație de semnalizare optică marcând marginile unui aerodrom sau ale pistei de decolare-aterizare.

BALIZOR, persoană calificată pentru instalarea și supravegherea balizelor.

BALON, aerostat fără propulsie proprie, având un înveliș impermeabil, în general de formă sferică (umplut cu un gaz mai ușor decât aerul - hidrogen, heliu sau aer cald) căruia i se atașează o **nacelă** (v.) pentru aparate de bord, fotografice, butelii și arzător și echipaj. Baloanele sunt utilizate în scopuri științifice (explorarea atmosferei, ridicarea instrumentelor de observare meteorologică și astronomică, observarea astrilor de la înălțimi mari, unde aerul este mai clar), militare (cercetarea și corectarea tragerilor de artilerie, fotografierea teritoriului inamic, mijloc pasiv de apărare antiaeriană etc.) și sportive. Baloanele pot fi: **libere, captive, de baraj** (în ambuscade aeriene împotriva mijloacelor de atac aeriene ale inamicului, în special pe timp de noapte), **meteorologice, sportive** etc. **Baloanele captive** sunt ancorate la sol sau de nave cu ajutorul unui cablu special, folosite în observările aeriene, terestre sau marine sau pentru antrenamentul parașutiștilor. **Baloanele meteorologice - sonde, radiosonde și pilot** - sunt folosite pentru determinarea direcției și intensității vântului, a limitelor straturilor de nori la diferite înălțimi, a presiunii și umidității aerului. **Baloanele sportive** sunt libere și se încadrează în clasa A, umplute cu aer cald: **A₁** - baloane până la 250m³; **A₂** între 250-400m³; **A₃** între 400-600m³; **A₄** între 600-900m³ etc., până la 4000m³ și mai mari. **Baloanele sanitare** asigură asistență medicală de specialitate altor baloane aflate în croazieră sau în misiuni de lansări de parașutiști și care coboară în zona de lansare pentru a se interveni în timp util în cazul producerii unor accidente. **Balonul izentropic** are un diametru exterior de până la 7m, fiind utilizat în cercetări aerodinamice. Este alcătuit din două baloane, unul cuprins în celălalt, cel interior - **balonet**

(v.), umplut cu aer apăsând mai intens sau mai slab asupra mediului din celălalt - heliu, care se comportă ca un leșt, determinând urcarea sau coborârea.

BALONET, a) compartiment în interiorul unui dirijabil umplut cu gaz mai ușor decât aerul; b) compartiment interior al unui balon izolat printr-o diafragmă comunicând cu atmosfera printr-un orificiu. Umplut cu aer, balonetul menține forma balonului. c) compartiment suplimentar (umplut de obicei cu aer) aflat la extremitățile unui hidroavion, împiedicând intrarea aripilor în apă pe timpul plutirii.

BANG SONIC, zgomot puternic asemănător sunetului produs de unda de șoc generată de un avion care zboară cu viteză supersonică, având o formă de propagare aproximativ conică - **conul Mach** - și care provoacă la altitudini mai mici de 500m efecte dăunătoare sănătății oamenilor, animalelor și unele avarii clădirilor și anumitor organe ale mijloacelor tehnice.

BARAJ ANTIDESANT AERIAN, obstacol artificial dispus în zona probabilă a debarcării sau parașutării desantului inamic în vederea împiedicării lansării și acțiunilor de luptă ale acestuia.

BAR-AVION, bar amenajat într-un avion dezafectat circulației aeriene.

BARĂ, element metalic tubular de rezistență. **Bara de control**, țevă componentă a trapezului unui deltaplan cu ajutorul căreia acesta se pilotează prin tragere și împingere (cu ajutorul forței brațelor). **Bara transversală**, tub de duraluminu dispus perpendicular pe direcția de înaintare a aripilor, care se fixează de **chilă** (v.) în centrul de greutate numit **inimă** (v.) legând chila de lonjeronul aripilor, asigurând rigiditatea aripilor în planul determinat de chilă și de lonjeronul aripilor.

BARCĂ ACROBATICĂ, aparat de forma unei bărci suspendate de un portic și care se poate roti 360°, fiind utilizat în antrenamentul vestibular al piloților și parașutiștilor.

BAREM MEDICAL, condiție limită stabilită pentru selecționarea candidaților la zbor, acestora făcându-li-se examene clinice, electrocardiograme, explorări pulmonare, analize de urină și sânge, probe la centrifugă etc.

BARIERĂ TERNICĂ, încălzire puternică a unei aeronave care se deplasează în straturile dense ale atmosferei cu o viteză ce depășește Mach 5 astfel că aceasta trebuie construită din oțeluri aliate cu titan sau să aibă straturi de ceramică pe înveliș pentru a putea rezista temperaturilor înalte rezultate în urma frecării cu masele de aer.

BAROCAMERĂ, încăpere etanșă în interiorul căreia presiunea și temperatura se modifică în limitele comandate. Barocamerele au forme diferite și volume cuprinse între sute de litri și zeci de m³, putând fi vidate cu ajutorul unor etaje de pompe, simulându-se condiții de mediu de la altitudini mari și chiar din cosmos. Barocamerele sunt utilizate în scopul studierii comportării organismelor vii și a aparatelor în condiții cât mai apropiate de zborul real și pentru antrenamentul personalului navigant de pe avioanele de mare altitudine. Comportamentul este urmărit direct, prin hublouri sau vizoare sau indirect, prin televiziune cu circuit închis și aparate indicatoare.

BAROGRAF, barometru înregistrator instalat la bordul aeronavelor în vederea urmăririi înălțimii la care se realizează zborul față de nivelul mării, pe o durată de timp oarecare. Barograful funcționează pe principiul diferenței de presiune fiind alcătuit dintr-o capsulă aneroidă și un tambur cilindric pus în mișcare de un

mecanism de ceasornic. Pe tambur este aplicată o **barogramă** (v.) pe care un sistem de pârghii înregistrează deformările capsulei aneroide în funcție de presiunea atmosferică.

BAROGRAMĂ, hârtie specială pe care se înregistrează deformările capsulei aneroide din componența barografului, în vederea determinării înălțimilor de zbor atinse de o aeronavă. Barograma este înfășurată pe un tambur.

BAROMETRU, instrument pentru măsurarea presiunii atmosferice. Barometrul poate fi de două feluri: **Barometru aneroid** (se bazează pe echilibrarea presiunii atmosferice cu tensiuni elastice produse de deformarea unor piese metalice de construcție specială) și **barometrul cu mercur** (presiunea atmosferică este echilibrată de presiunea hidrostatică a unei coloane de mercur).

BASE-JUMP, v. *parașutism*.

BAZĂ (AERIANĂ), teren întins, amenajat în scopul ducerii unor acțiuni de luptă, cu cantități mari de forțe aeriene militare, cuprinzând unul sau mai multe aerodromuri, dotate cu: piste de decolare-aterizare, instalații de asigurare a ducerii acțiunilor de luptă în orice condiții meteorologice, puncte de dirijare a aviației, adăposturi pentru avioane, depozite de materiale de rachete, de muniții, de bombe și de combustibil, mijloace tehnice de refacere a capacității de luptă a avioanelor în cel mai scurt timp, mijloace radioelectronice de urmărire a zborurilor aviației, mijloace de transmisiuni pentru conducerea aviației, mijloace tehnice de întreținere și reparare a avioanelor, mijloace de cazare, echipare, transport, pază, asistență medicală. Baza poate fi **ocupată** sau **neocupată** de trupe.

BAZĂ TEHNICĂ DE AVIAȚIE, unitate tehnică de aviație organizată în vederea menținerii permanente în stare de disponibilitate a aerodromurilor (de bază, de manevră, de rezervă) de care dispune o unitate de aviație, precum și a echipajelor altor unități aterizate pe aerodromurile pe care le deservesc. B.T.D.A. este stabilă pe aerodromurile deservite.

BĂȚAIE DIN PLANURI, a) semnal al avionului din capul formației prin înclinarea aripilor, semnalând astfel momentul lansării încărcăturii explozive, a materialelor sau a parașutiștilor; b) semnal de salut.

BĂȚĂLIE (AERIANĂ), totalitatea luptelor aeriene (concomitente sau succesive) desfășurate într-o anumită perioadă de timp, pe baza unei concepții unice, cu scopuri operativ-strategice precise: cucerirea supremației aeriene, dezorganizarea transporturilor inamice, distrugerea sau slăbirea potențialului economic al adversarului etc.

Bătălie aeroterestră, concepție unitară care presupune sprijinirea tancurilor și a infanteriei de către aviație, având ca scop nimicirea eșaloanelor 2 ale inamicului concomitent cu acțiunile asupra eșalonului 1, prioritate fiind acțiunile ofensive.

BECHIE, dispozitiv aflat la extremitatea fuzelajelor unor aeronave ușoare, constituit dintr-o pârghie de metal sau de lemn, terminată la capătul inferior cu o patină de metal sau o roată care alunecă pe sol, iar la celălalt capăt este prins de fuzelaj printr-un amortizor. Bechia servește susținerii aeronavei pe sol, la frânare cât și la amortizarea șocurilor la aterizare.

BERCUCI NICOLAE (1966, Timișoara), pasionat al sporturilor aviatice, campion național la deltaplanism în 1989 și 1990, componenta al lotului național de deltaplanism între 1988-1991. Are la activ lansări cu

parașuta și zboruri cu parapante, planoare, motodeltaplane și avioane ultrașoare.

BIMOTOR, avion cu două motoare.

BIPLAN, avion cu două rânduri de aripi suprapuse, legate între ele cu organe rigide (montanți) și cu organe suple (hobane). Una din aripi este încastrată în partea de sus sau la cea de jos a fuzelajului. Biplanele sunt utilizate ca avioane de transport parașutiști, utilitare, sanitare sau de acrobație din cauza dezavantajelor aerodinamice. Uneori aripa inferioară are anvergura mai mică decât cea superioară.

BIPLAS, aeronavă cu două locuri.

BIREACTOR, avion cu două reactoare.

BLOC PENTRU PROIECTILE REACTIVE, bloc format dintr-o carcasă exterioară, profilată aerodinamic în vederea unei rezistențe cât mai mici în timpul zborului, având un anumit număr de țevi în raport cu proiectilele reactive pe care le poartă. B.P.P.R. sunt acroșate sub planurile avioanelor de luptă și pot fi largate, în funcție de necesități, împreună cu proiectilul din interior.

BLOCADĂ AERIANĂ, sistem de măsuri care urmărește izolarea unui stat sau a unui grup de state pentru a le sili să accepte condițiile dictate de statul sau statele care au organizat blocada aeriană prin utilizarea forțelor aeriene.

BLOCAREA AERODROMURILOR, procedeu de interzicere a decolării al avioanelor inamice executat de una sau două subunități de aviație de vânătoare (celulă sau patrulă), care zburând în jurul aerodromului în afara zonei de foc a mijloacelor de apărare antiaeriană, atacă orice avion care încearcă să decoleze, pe panta de urcare, înaintea atingerii parametrilor de zbor care îi permit să ducă acțiuni de luptă. Blocarea aerodromurilor nu permite inamicului să introducă oportun în luptă toate forțele de care dispune.

BOLTĂ, manevră de reglare a vitezei de zbor, având o traiectorie curbată. Bolta urmează după resursă (v.).

BOMBARDAMENT AERIAN, totalitatea acțiunilor pe care le execută echipajul unui avion pentru ochirea și lansarea bombelor de aviație asupra obiectivelor terestre sau maritime. Bombardamentul aerian implică cunoștințe privind balistica bombei de aviație, teoria bombardamentului aerian, procedeele de bombardament, aparatul de bombardament de la bordul avioanelor, mijloacele de distrugere, metoda pregătirii de bombardament. Bombardamentul aerian se poate executa din zbor orizontal, în picaj, în cabraj, în zbor razant sau "la catarg" și poate fi de zi sau de noapte. În condiții meteorologice grele și pe timp de noapte se folosesc radiolocatoare, vizoare cu laser sau cu infraroșii, iar noaptea se utilizează bombe luminoase asupra obiectivului. Bombardamentul aerian se poate executa în formații mari, mici sau individual - noaptea sau ziua din nori, și poate fi în **salvă** (mai multe bombe simultan) sau în **serie** (una câte una). **Bombardamentul din zbor orizontal** - procedeu utilizat de aviația de vânătoare-bombardament în condițiile unui plafon cu bază inferioară sub limitele angajării unui bombardament în picaj, și de aviația de bombardament, în special de la înălțimi mari și stratosferice deasupra unor obiective cu suprafață întinsă. Are o precizie mai mică decât bombardamentul în picaj și ușurează acțiunile artileriei și rachetelor antiaeriene inamice, când formațiile de bombardament sunt mari și obligate să mențină constante viteza și înălțimea de zbor. **Bombardamentul aerian în picaj** - procedeu utilizat de aviația de vânătoare-bombardament pentru lovirea obiectivelor de dimensiuni mici (tancuri, avioane adăpostite, poduri de cale ferată, nave, puncte de comandă adăpostite, stații de

radiolocație, rampe de lansare a rachetelor etc.). După descoperirea țintei se introduce avionul sau formația în picaj la un unghi între 25-60^o, se ochește, iar la înălțimea stabilită se lansează bombe, după care se redresează. Precizia este mai mare decât în cazul bombardamentului în zbor orizontal. **Bombardamentul aerian în cabraj** - procedeu utilizat de aviația de vânătoare-bombardament, constând din lansarea bombelor la unghiuri de 45^o, 90^o și 110^o față de suprafața solului. B.A.Î.C. se utilizează în condițiile unei puternice apărări antiaeriene, deoarece permite apropierea la înălțime mică de obiectiv, realizând surprinderea, dar având o precizie mică. Momentul intrării în cabraj și lansarea bombei depinde de: viteza de zbor, înălțimea de apropiere de obiectiv și de calibrul bombei. **Bombardamentul aerian în zbor razant** - procedeu utilizat de aviația de vânătoare-bombardament când condițiile meteorologice limitează sau exclud posibilitatea B.A. în picaj sau când se urmărește realizarea surprinderii, zburând la înălțimi până la 50m. Se utilizează bombe cu întârziere pentru evitarea autobombardării avionului cu schije de bombelor lansate. **Bombardamentul aerian "la catarg"** - procedeu utilizat de aviația de vânătoare-bombardament pentru atacarea navelor de suprafață ale inamicului, constând în apropierea de nava-țintă pe direcție perpendiculară cu direcția de marș a acesteia, pe cât posibil dinspre soare, la înălțimea de 10-20 m de suprafața apei și lansarea bombelor la 80-150 m de obiectiv. Dacă ochirea a fost corectă, bombele ricoșează, după 1-3 salturi lovind bordul navei atacate.

BOMBARDIER¹, avion de bombardament.

BOMBARDIER², militar din echipajul unui bombardier care dirijează bombardamentul.

BOMBĂ DE AVIAȚIE, mijloc de luptă de aviație, constând din încărcătură explozivă (clasică sau nucleară), incendiară, luminoasă sau chimică, introdusă într-un înveliș aerodinamic prevăzut cu ampenaje pentru stabilizare. Bombele de aviație sunt construite într-o gamă largă de calibre și sunt lansate din aeronave prin procedee diferite (zbor orizontal, picaj, cabraj). Bombele de aviație pot fi: **fugase**, ale căror efect principal constă în acțiunea presiunii crescute în momentul exploziei, iar secundar, în acțiunea schijelor, fiind utilizate pentru nimicirea lucrărilor și instalațiilor militare și pentru lovirea forței vii și mijloacelor tehnice de luptă adăpostite, având un calibrul cuprins între 50-100 kg, raza lor de acțiune depinzând de coeficientul de rezistență al mediului în care cade bomba și de greutatea substanței explozive din aceasta; **brizante**, care au ca efect principal producerea de schije și ca efect secundar suflul exploziei, sunt utilizate pentru lovirea forței vii neadăpostite sau aflate în adăposturi de tip ușor, pentru lovirea avioanelor la sol, a stațiilor de radiolocație, a artileriei antiaeriene și a altor obiective cu protecție redusă, fiind lansate din casete în care se dispun 8-15 bucăți cu calibrul de 2-30 kg; **antitanc**, cu efect perforant și cumulativ, utilizate împotriva tancurilor, transportoarelor blindate și a altor mașini de luptă blindate, putând străpunge blindaje cuprinse între 30-200 mm (la lovire directă), fiind lansate din casete în care sunt dispuse 30-50 bucăți, având calibrul de 2,5-10 kg; **chimice**, care au ca efect infectarea atmosferei, a terenului și a obiectivelor de pe el cu vapori, ceață sau picături de substanță toxică de luptă, în scopul vătămării forței vii sau a îngreunării acțiunilor de luptă ale trupelor inamice, având calibrele cuprinse între 5-500 kg, din care 45-60% din încărcătură este chimică, iar restul

exploziv; **incendiare**, încărcate cu amestec incendiar (termit, electron, amestecuri incendiare de tip napalm) destinat incendierii obiectivelor industriale, depozitelor, construcțiilor, mijloacelor tehnice de luptă, putând fi de calibrul mic (până la două kg, încărcate cu termit și având corpul fabricat din electron, fiind aruncate mai multe o dată, zeci de bucăți, cu ajutorul unor casete, creând focare de incendiu mici și numeroase) și de calibrul mare (până la câteva sute de kg, încărcate cu amestec incendiar vâscos care se aprinde prin explozie și crează focare de incendiu mari); cu **napalm**, bombe incendiare având corpul din masă plastică sau din tablă și ca încărcătură un amestec incendiar vâscos care se aprinde de la un amestec pirotehnic având rolul de a rupe capul bombei, fie de la bucățele de fosfor alb introduse în amestecul incendiar, putând fi de calibrul mic (încărcătura de 5-10 l) sau de calibrul mare (100-800 l); **luminoase**, încărcate cu un amestec pirotehnic care în timpul arderii produce o iluminare puternică, fiind lansate din aeronavă cu o parașută care asigură o cădere lină și iluminarea terenului timp de câteva minute, corespunzător calibrului bombei, utilizându-se în timpul executării misiunilor de cercetare aeriană prin fotografiere noaptea sau pentru iluminarea terenului în cazul executării misiunilor de bombardament noaptea, având un calibrul de 50-500 kg; **fumigene**, destinate orbirii inamicului, pentru mascarea trupelor proprii sau pentru semnalizarea prin fumul creat de încărcătura de luptă, având calibrul de 100-500 kg; **încărcate cu diverse materiale de propagandă**, au un dispozitiv de împrăștiere a acestora, suprafața de împrăștiere depinzând de înălțimea de lansare, numărul de bombe, greutatea acestora și intensitatea vântului, calibrul lor fiind de 50-150 kg. **Bomba atomică** (sau nucleară),

produce prin explozie efecte de distrugere combinate mari, determinate de unda de șoc a exploziei, emisiunea de lumină, radiația penetrantă, infectarea radioactivă și de fluxul electromagnetic asupra oamenilor, mijloacelor tehnice de luptă, clădirilor și instalațiilor, terenului. Este alcătuită din corpul bombei, încărcătură de material fisionabil (uraniu 235, plutoniu 239 etc.), încărcătură de exploziv care servește unirii maselor subcritice, unul sau mai multe focoașe și un sistem de dispozitive pentru împiedicarea exploziei accidentale. Cantitatea de încărcătură fisionabilă este variabilă, calibrul lor ajungând până la echivalentul a câteva Mt. de trotil. Bomba nucleară echivalentă cu 20.000 de t trinitrotoluen este denumită bomba **convențională cu fisiune**; variante evolutive: **termonucleară** (cu hidrogen), **cu californiu**, **cu cobalt**, **cu neutroni**. **Bomba termonucleară**, folosește energia eliberată în reacțiile de fuziune a nucleelor ușoare, reacția termonucleară fiind amorțată de un focos atomic care asigură atingerea unei temperaturi de zeci de milioane de grade. Bomba termonucleară care folosește deuteriul se numește **bombă cu hidrogen**. Se mai utilizează amestecuri de deuteriu-tritium sau litiu-tritium în stare solidă. Energia degajată de explozia unei bombe termonucleare este cu trei-patru ordine mai mare decât cea a unei bombe convenționale cu fisiune. **Bomba termonucleară cu californiu** este de calibru redus (câteva zeci de tone echivalent de trotil, având drept încărcătură fisionabilă un izotop al californiului și este acționată obișnuit. Datorită neutronilor eliberați la explozie efecte mari se manifestă asupra personalului neadăpostit. **Bomba termonucleară cu cobalt** are corpul confecționat din oțel cu un conținut mare de cobalt, care la explozia încărcăturii nucleare devine radioactiv, particulele rezultate în urma evaporării

învelișului bombei producând o infectare a terenului foarte puternică și persistentă. **Bomba cu neutroni**, este o minibombă termonucleară de calibrul aproximativ 1 Kt, având un focos special care utilizează elemente transuraniene (californiu) sau un lorsen miniaturizat de putere mare. Factorul distructiv esențial îl constituie fluxul de neutroni rapizi (cu o foarte mare energie) și razele gama, care în interacțiune cu atomii de hidrogen din celulele țesuturilor vii, distrug substanța activă și provoacă la personal boala de iradiere și moartea (sin. *bombă cu radiație mărită*).

BOND, salt al aeronavei la o aterizare incorectă.

BONDISARE, executarea unui bond.

BORD¹, a) denumire care indică partea laterală (dreapta sau stânga) a unei aeronave; b) parte a avionului destinată a primi pasagerii sau mărfurile.

BORD², marginea unui profil de aripă a unei aeronave. Bordul este două feluri: **Bord de atac** (extremitatea din față a unui profil aerodinamic sau a unei aripi) și **Bord de fugă** (extremitatea din spate a unui profil aerodinamic sau a unei aripi. Sin. *Bord de scurgere*).

BOT, partea din față a fuzelajului unei aeronave.

BRACARE, înclinarea suprafețelor de comandă ale unei aeronave - profundor, direcție, eleroane, compensator de efort, la anumite unghiuri în scopul obținerii manevrei dorite de pilot (întoarcere, viraj, tonou etc.).

BREVET DE APTITUDINE ȘI LICENȚĂ, document eliberat de autoritățile aeronautice ale unui stat care conferă și certifică o calificare a unei persoane ca personal navigator profesionist, particular sau sportiv. Valabilitatea licenței variază de la o țară la alta, în general acordându-se pe un an de zile.

BRIFING, a) expunere concisă cu scopul instruirii personalului în privința misiunii de zbor sau a planului de luptă; b) locul unde are loc respectiva instruire.

BUBUITURĂ SONICĂ, bang sonic (v.)

BUFFETING, vibrație neregulată a unui component al structurii aeronavei, rezultat al curgerii turbulente, nestaționare sau a rafalelor asupra acelei părți, cu consecințe grave (până la rupere). Buffeting-ul apare la aeronave cu **încărcătură alară** (v.) mare la altitudini și viteze mici, în viraje strânse sau în regim de zbor transonic.

BULETIN METEOROLOGIC DE AVIAȚIE, informare făcută periodic asupra condițiilor de stare a vremii dintr-un interval de timp trecut și asupra evoluției probabile a timpului pentru diferite perioade utilizând: temperatura, presiunea atmosferică, viteza și intensitatea vântului, nebulozitatea, fenomene hidrometeorologice (ceață, polei, lapoviță, ploaie, ninsoare). Servește navigației aeriene și este înmânat conducătorilor de zbor și echipajelor aeronavelor, fiind întocmit de către stațiile meteorologice care deservesc aviația militară sau civilă.

BUNGEE-JUMP, lansare cu ajutorul unei corzi elastice prinse de picioare, de pe platforme amenajate special, poduri sau elicoptere, coarda fiind asigurată la celălalt capăt cu o carabină, contactul cu solul prin eleganție fiind exclus. Bungee-jump este o formă de distracție pentru amatorii de senzații tari.

BURDUF DE ÎMBOARCARE, pasaj articulată suspendat destinat deplasării pasagerilor din aerogară la aeronavă.

BUSOLA DE AVIAȚIE, instrument de orientare aflat la bordul aeronavelor care indică **capul compas** (v.), putând fi tip magnetic, giromagnetic sau giroinductiv. Indicațiile sale nu sunt influențate de magnetismul maselor metalice de pe aeronavă.

BUST, a) dispozitiv pentru mărirea de scurtă durată a puterii motorului la avioane în vederea decolării; b) sistem de corecție altimetrică a presiunii la admisie.

C

“C”, ora începerii lansării sau debarcării desantului aerian.

CABINĂ, încăpere la bordul unei aeronave destinată echipajului sau transportului. **Cabina pentru echipaj** conține toate elementele de comandă ale aeronavei (cupola asigurând o vedere bună) fiind separată, de regulă, de restul aeronavei printr-un perete având o ușă care se închide. Aeronavele care zboară la înălțimi mari sunt dotate cu **cabină etanșă** (presurizată) în care presiunea este menținută la valoare constant mai ridicată decât cea a mediului exterior cu ajutorul unor dispozitive de menținere a presiunii normale a aerului din interior, pentru evitarea efectelor fiziologice ale presiunii reduse și a lipsei de aer asupra echipajului sau pasagerilor.

CABLU, împletitură din fire de oțel rezistent, de diverse grosimi și lungimi, având utilizări multiple. **Cablul central al avionului** este atașat în interiorul fuzelajului, de el acroșându-se carabinele cablurilor comenzilor de deschidere automată a parașutelor. **Cablurile de aterizare** sunt cabluri ce fac parte din hobanajul superior al unui deltaplan. **Cabluri de zbor**, cabluri ce fac parte din hobanajul inferior al unui deltaplan. **Cablu de contravântuire** (sin. *corzi de contravântuire*) împiedică fluturarea voalului deltaplanului.

CABRAJ, evoluție a unei aeronave de trecere de la zborul orizontal la zborul în urcare prin mărirea **unghiului de incidentă** (v.), depășirea acestui unghi peste o anumită

limită face ca aeronava să cadă brusc, cabrajul în apropierea solului fiind periculos. Mărirea unghiului de incidență se face lin și progresiv când se urmărește atingerea înălțimii și rapid pentru executarea unei figuri acrobatice sau a unei manevre de luptă.

CDRU NAVIGANT, personal profesionist (civil sau militar) cu atribuții în pregătirea și instruirea personalului aeronavigant.

CADRU DE PLIERE, ramă metalică în formă de “U” cu ajutorul căreia se fixează husa voalurii parașutei în zona buclelor textile pentru introducerea suspantelor.

CALAJ ALTIMETRIC, operațiune de schimbare a indicațiilor scalei barometrice (efectuată cu ajutorul unui buton cu cremalieră).

CALARE, a) mod de așezare a aripilor sau a ampenajelor unei aeronave; b) oprirea elicei din mișcarea de rotație accidentală sau voit (în demonstrații de virtuozitate aeriană).

CALĂ, dispozitiv mecanic care fixează roțile unei aeronave pe sol, împiedicând-o să alunece.

CALCULATORUL VITEZEI VERTICALE INSTANTANEE, dispozitiv computerizat pentru controlul traiectoriei longitudinale în vederea aterizării automate.

CALE, spațiu sau suprafață destinată deplasării aeronavelor. Există: **cale aeriană**, porțiuni din spațiul aerian controlat de forma unui paralelipiped cu dimensiuni stabilite lateral, iar pe verticală începând de la nivelul de zbor 300 m și până la nivelul de zbor 15.550 m (pentru avioane supersonice nivelul de zbor maxim este de 18.250 m); **Cale de acces a mijloacelor de atac aerian**, direcție de pătrundere la obiective a mijloacelor de atac aerian ale inamicului, putând fi **îndepărtată** (la 100-300 km de obiectivul apărat pe care acționează aviația de

vânătoare), **apropiată** (la 70-100 km de obiectivul apărut, pe care acționează trupele de rachete și artilerie antiaeriană și trupele de bruiaj radioelectronic) și **nemijlocită** (la 15-20 km de obiectivul apărut, nimicirea inamicului aerian fiind asigurat de focul artileriei și rachetelor antiaeriene și a armamentului de infanterie. **Cale de rulaj**, porțiune de teren special amenajată care asigură accesul aeronavelor de la locul de staționare la pista de decolare-aterizare.

CALIBRUL BOMBELOR DE AVIAȚIE, greutatea acestora calculată în kg sau t.

CAMERĂ DE ARDERE, spațiu din structura motoarelor cu reacție în care are loc arderea substanțelor **carburante** (v.) în prezența **comburantului** (v.) necesar arderii. Camera de ardere se continuă cu **ajutajul reactiv** (v.). Parametri de performanță ai motorului depind de valoarea presiunii din camera de ardere.

CAMERĂ TERMOBAROMETRICĂ, barocameră (v.).

CAP¹, piesă montată pe turnul deltaplanului prin care trec corzile de susținere statică ale acestuia.

CAP², unghi format de direcția meridianului de referință și direcția axei longitudinale a avionului. Se deosebesc: **Cap adevărat** (se măsoară de la direcția N a meridianului geografic care trece prin punctul de intersecție al verticalei aeronavei cu solul până la prelungirea axei longitudinale a avionului), **Cap magnetic** (se măsoară de la direcția N a meridianului magnetic care trece prin punctul de pe sol al proiecției locului avionului până la prelungirea axei longitudinale a avionului), **Cap compas** (se măsoară de la direcția N indicată de compas până la prelungirea axei longitudinale a avionului), **Cap compas de revenire** (valoarea cap compas pentru interceptarea liniei

drumului obligat (v.) în cazul unei abateri) și **Cap compas corectat** (cap citit la compas după efectuarea corecțiilor necesare, avionul deplasându-se pe linia drumului obligat).

CAPAC, coborâre și ridicare bruscă a avionului. Capacul se execută în scopul antrenării personalului navigant pentru zboruri în condiții meteorologice grele.

CAPOTARE, accident aviatic care constă în izbirea botului aeronavei de sol la aterizare sau răsturnarea acesteia.

CAPOTĂ, a) îmbrăcăminte din tablă care acoperă motorul unei aeronave pentru a-l proteja; b) îmbrăcăminte din material textil care preia husa cu voalura, suspantele, chingile portsuspante și uneori extractoarea parașutei pliate.

CARACTERISTICĂ TACTICĂ DE ZBOR, performanță de zbor ale unei aeronave care definește posibilitățile de îndeplinire a misiunilor de zbor sau de luptă (viteză, încărcătură de luptă, rază tactică de acțiune, autonomie de zbor, rază de viraj etc.).

CARBURANT, componenta lichidă, în general, a unui combustibil, care arde în prezența unui: **comburant** (v.) în camera de ardere a unui motor cu reacție sau rachete. În motoarele de tip clasic se folosește benzina de aviație, în cele aeroreactive - petrolul de aviație, iar în motoarele-rachetă cei mai utilizați carburanți lichizi sunt: hidrocarburile, amoniacul, hidrazinele, boranii, alcoolii, eterii, aminele, hidrogenul lichid etc.

CARENĂJ, îmbrăcăminte din tablă, placaj sau mase plastice care acoperă corpul unui element de aeronavă (motor, tren de aterizare, elice) în vederea micșorării rezistenței aerodinamice.

CARGOU, avion de marfă.

CARLINGĂ, cabină destinată pilotului sau echipajului unei aeronave, amplasată în partea cu cea mai bună

vizibilitate și în care sunt instalate comenzile de zbor, aparatele de zbor și alte dispozitive.

CARNET DE ZBOR, document având formatul unui caiet în care se găsește consemnată întreaga activitate de zbor (și lansări) a personalului navigant și sportiv. Carnetul de zbor conține date legate de: numărul zborurilor, durata acestora, tipul și seria sau numărul de înmatriculare al aeronavelor, aerodromurile pe care s-a zburat, scopul zborului etc.

CARUSEL, figură acrobatică de formă circulară, executată de mai multe aeronave în formație.

CASCĂ¹, acoperământ pentru protecția capului, confecționat din materiale ușoare având o mare rezistență la impactul cu corpuri dure, căptușită cu material textil, piele sau plastic. Este utilizată de către parașutiști și unele categorii de piloți (aviație de luptă, parapantism, deltaplanism). Unele căști sunt prevăzute cu capsule microfonice și receptoare sau alte dispozitive.

CASCĂ², dispozitiv alcătuit din unul sau două receptoare fixate pe urechi servind la ascultarea transmisiunilor radiofonice de către aviatori.

CASEROLĂ, înveliș de tablă în formă de capac care acoperă butucul elicei unui avion pentru a dirija curenții de aer spre discul elicei. Sin. *carenajul elicei*.

CATAPULTARE, a) separare rapidă a unei părți a aeronavei (scaun sau cabină) în scopul salvării pilotului sau a echipajului în caz de pericol iminent, constând în aruncarea la comandă a pilotului sau a echipajului în sus sau în jos. După 3-5 s de la catapultare centurile care leagă pilotul de scaun se desprind automat, se declanșează deschiderea parașutei, pilotul este eliberat de scaun și plutește lin cu parașuta spre sol. La avioanele cu viteze foarte mari (Mach 3,5-5) se catapultează toată

cabina, după care se larghează cupola cabinei, scaunul cu pilotul și apoi pilotul cu parașuta. b) Accelerare foarte puternică a aeronavelor ambarcate pentru a facilita decolarea de pe puntea relativ mică a navelor.

CATAPULTĂ, dispozitiv destinat lansării avioanelor sau planoarelor ori pentru aruncarea din avion a pilotului sau echipajului în vederea parașutării în caz de avarie.

CATARG, turnul deltaplanului (v.)

CĂDERE LIBERĂ, mișcare uniform accelerată a corpurilor sub acțiunea propriei greutate, îndreptată în jos, spre pământ. Viteza de deplasare a unui parașutist în cădere liberă este de aproximativ 180-200 km/h.

CĂLĂTORIE AERIANĂ, deplasare efectuată pe calea aerului cu ajutorul unei aeronave.

CĂMAȘĂ, îmbrăcăminte confecționată din fire împletite, având o construcție tubulară, învelind toroanele unei suspante.

CĂMIN TERMIC, coloană de aer cald în urcare alimentând formarea unui nor de tip cumulus.

CÂRMĂ, organ al unei aeronave component al ampenajului orizontal sau vertical.

CELULĂ¹, fuzelajul avionului, cu toate elementele constructive componente (și aripile), mai puțin motorul, instalațiile și aparatura montată în interiorul acestuia.

CELULĂ², formă de organizare pentru luptă a aviației, fiind cea mai mică subunitate de foc, reunind două avioane (împreună cu echipajele respective) de vânătoare sau vânătoare-bombardament. C.D.A. este indivizibilă și nu se desparte decât în caz de forță majoră, de aceea acțiunile de luptă și pregătirea de luptă în zbor și la sol se execută întrunit ca în cadrul echipajelor să existe o strânsă legătură. În lupta aeriană piloții trebuie să stăpânească perfect tehnica pilotării pentru a fi în măsură să se apere reciproc în cazul unui atac din spate, capul

celulei execută atacul, iar coechipierul îl protejează și rolurile se pot inversa.

CELULĂ³, element constructiv al unei parașute tip aripă, cu rol de reținere a aerului și menținere a profilului de zbor.

CENTRAJ, operațiune de distribuire a încărcăturii unei aeronave sau de așezare relativă a elementelor fixe ale acesteia pentru a-i asigura echilibrul și stabilitatea în timpul zborului.

CENTRIFUGĂ, instalație destinată antrenamentului piloților și astronautilor care simulează acțiunea accelerațiilor de lungă durată, până la 50g, servind și încercării la suprasarcină a unor aparate și sisteme destinate tehnicii spațiale. Centrifuga poate fi introdusă într-o încăpăre tip barocameră.

CENTRU DE CONTROL REGIONAL, ansamblu de încăperi dotate cu: aparatură necesară aranjării pe radiofaruri a benzilor de evidență a progresiunii zborurilor pe emițătoarele și receptoarele radio, rețele de comunicare internă și externă prin telefon și interfon, instalații de semnalizare, telex, telegrafie, fax, televiziune cu circuit închis, instalații de indicare, instalații de verificare, hărți video, goniometru, surse de alimentare cu energie electrică de bază și de rezervă, radare primare și secundare. Metoda de lucru se bazează pe divizarea funcțiilor de planificare și execuție în cadrul fiecărei echipe de controlori. Calculatoarele electronice de care dispun sunt în legătură cu centrele de control alăturate.

CENTRU DE PRESIUNE, punctul de aplicație al rezultantei forțelor pe care un fluid le exercită asupra unui profil (corp) suspendat în el total sau parțial.

CENTURĂ DE SIGURANȚĂ, echipament de protecție individuală care fixează corpul pilotului sau al pasagerului la decolare, aterizare, pe timpul zborului acrobatic sau de luptă, la trecerea printr-o zonă

turbionară sau printr-un front de furtună, la aterizări și amerizări forțate, pentru a reduce riscurile unor accidentări.

CERC DE AEROMODELISM, formă de organizare a practicării aeromodelismului pe lângă o casă a elevilor sau palat al copiilor.

CERCETARE AERIANĂ, formă a cercetării executată cu aviația în scopul culegerii de date despre inamic, teren și condiții meteorologice, fiind utilizată de trupele terestre, navale sau ale aviației. În cercetarea aeriană se folosesc următoarele procedee: observarea vizuală, fotografierea aeriană și cu ajutorul mijloacelor radioelectronice. Pentru acțiunile de luptă cercetarea aeriană poate fi: **preliminară** (stabilirea coordonatelor obiectivelor ce urmează a fi lovite de aviația de bombardament sau de vânătoare bombardament și urmărește să determine vizibilitatea lor în aer, caracterul apărării antiaeriene, gradul de mascare, starea meteorologică de pe traiect și în raionul obiectivelor), **nemijlocită** (executată cu 5-7 minute înaintea intrării la obiectiv a grupelor de izbire, pentru a verifica dacă datele inițiale asupra obiectivelor nu impun modificări în misiunile stabilite), **de control** (executate de toți membri unei formații de avioane, în special de ultimii, care au lovit un obiectiv în scopul stabilirii gradului de distrugere sau de neutralizare a acesteia), și **meteorologică** (executată pentru determinarea condițiilor atmosferice dintr-un anumit raion, obiectiv sau traiect de zbor înainte de executarea unei misiuni de luptă cu avioane sau elicoptere special echipate).

CERTIFICAT DE NAVIGABILITATE, act oficial eliberat de o autoritate aeronautică atestând starea (bună) tehnică a unei aeronave (a celulei, motoarelor, instalațiilor și a echipamentului de bord) precum și aptitudinea aeronavei

de a transporta pasageri sau mărfuri în bune condiții. Certificatul de navigabilitate se eliberează pe baza registrelor de clasificare a aeronavelor construite, echipate și aranjate după regulile registrului respectiv.

CHARTER, a) tip de contract care asigură transportul aerian la un preț redus cu condiția completării unui anumit număr de locuri, fiind deosebit de cursele regulate și organizat în funcție de necesități; b) aeronava care circulă în regim de charter.

CHESON, celulă de retenție (v.)

CHILĂ, tub longitudinal pe axa de simetrie longitudinală a unui deltaplan, constituind elementul principal de rezistență.

CHINGĂ, bandă textilă cu o rezistență foarte mare care intră în componența sistemelor de echipare ale parașutelor, parapantelor, deltaplanurilor și a centurilor de siguranță.

CIOCNIR VOLUNTARĂ, lovire cu avionul propriu a unui avion inamic care nu a putut fi doborât prin foc, executată de obicei deasupra teritoriului propriu, înainte ca avionul inamic să ajungă la obiectiv. Dacă avionul propriu nu mai poate fi pilotat ca urmare a avarierii sale, pilotul se catapultează. Sin. *lovitură de berbec*.

CINEMATOGRAFIE AVIATICĂ MILITARĂ, înregistrări ale atacurilor, bombardamentelor, luptelor aeriene, lansărilor de parașutiști, a comportării în zbor a unei aeronave în vederea unei analize ulterioare.

CIRCUIT, traseu aerian (mai mult sau mai puțin circular) cu puncte obligatorii de străbătut sau atins, care se finalizează cu revenirea pe aerodromul de decolare.

CIRCULAȚIE AERIANĂ, deplasarea aeronavelor pe căi aeriene cu respectarea unor reguli speciale privind traiectul de zbor, viteza, altitudinea etc.

CLAXON, dispozitiv de semnalizare acustică la bordul aeronavelor de transport destinate lansării de materiale și a parașutiștilor, indicând atingerea zonei de lansare.

- CLINOMETRU**, instrument pentru măsurarea unghiurilor verticale față de orizontală, funcționând pe principiul acționării forței gravitaționale asupra unei bile mobile care se poate deplasa într-un tub de sticlă montat în partea inferioară a **indicatorului de viraj** (v.). Sin. *clinometru lateral, indicator de glisadă*.
- COADĂ**, partea terminală a aeronavei cu rol important în schimbarea direcției, aici fiind amplasate **deriva** și **profundorul** (v.).
- COARDĂ**, împletitură rezistentă confecționată din fire textile sau metalice, utilizată în mod deosebit la construcția deltaplanului. Există: **coarda flutter**, fir elastic care leagă bordul de fugă al voalului unui deltaplan de vârful catargului. În poziție întinsă corzile curbează în sus bordul de fugă, dând naștere unor forțe care duc la creșterea unghiului de incidență și la ieșirea deltaplanului din picaj.; **corzi de contravântuire**, cabluri ce previn deformările tuburilor laterale ale deltaplanului, a cărei voalură e umflată în zbor de presiunea aerodinamică; **corzi de susținere statică**, hobane superioare ale deltaplanului aparținând structurii de rezistență, împiedicând deformarea geometrică a aripii când este sprijinit pe sol pe trapez și pe bot; **corzi zburătoare**, hobane inferioare care susțin structura de rezistență a deltaplanului și geometria aripii în timpul zborului etc.
- COCĂ**, a) partea inferioară a fuzelajului unor hidroavioane (fără flotoare) cu o profilare specială (cu redan), asigurând plutirea acestuia pe suprafața apei; b) structura fuzelajului unui avion, formată numai din învelișul exterior.
- COCON**, sistem de echipare a deltaplanistului de tip integral, profilat aerodinamic.
- COCOR**, figură acrobatică executată de o formație de avioane sau parașutiști în cădere liberă, imitând un stol de cocori.

- COD**, ???????? de reglementări privind activitatea aviatică. Există: **cod aerian**, act normativ cuprinzând cadrul legal de desfășurare a activității aviatice dintr-o țară și **cod sportiv**, culegere de norme pe baza cărora se organizează și se desfășoară toate competițiile din aeronautică.
- COEFICIENT**, raport adimensional rezultat în urma unor calcule diverse. Există: **coeficient de siguranță**, raportul dintre efortul capabil să producă ruperea piesei și efortul maxim care poate fi atins în zbor. Coeficientul de siguranță utilizat în aviație este de 1,25-1,5 (pentru parașute ajungând până la 5), **coeficient de tracțiune**, parametru adimensional, exprimând eficiența ajutorului reactiv exprimat prin raportul dintre forța de tracțiune a motorului și produsul presiunii de ardere din **colul** ajutorului cu aria secțiunii acestuia. Valoarea sa este cuprinsă între 1,2-2 fiind foarte importantă la definirea utilizării motorului etc.
- COL**, secțiunea cea mai strâmtă a ajutorului reactiv.
- COLEOPTER**, aeronavă cu decolare-aterizare verticală, obținută prin asocierea unei **aripi toroidale** (v.) cu un fuzelaj introdus în interiorul acesteia, fixat cu o serie de motanți puternici. În interiorul fuzelajului se găsește instalația de forță (motorul).
- COMANDA MOTORULUI**, fiecare dintre mecanismele acționate de pilot care acționează asupra: turației motoarelor, admisiei, a prizelor de aer etc.
- COMANDĂ**, ansamblu sau dispozitiv tehnic care acționează asupra unei aeronave. Există: **comandă de zbor**, fiecare dintre mecanismele acționate de pilot prin care se transmit diferitelor suprafețe de comandă (**eleroane**, **ampenaje**) pozițiile necesare cu ajutorul **manșei**, a **palonierelor**, a **voleților** etc. (v.); **comandă automată**, dispozitiv de diferite lungimi utilizat pentru deschiderea

parașutelor imediat după părăsirea aeronavei, fiind alcătuită din: **carabină metalică** (se atașează cablului central al avionului), o **funie textilă** și un **cablu metalic** prevăzut cu ace de siguranță metalice; **comandă falsă**, dispozitiv pentru simularea deschiderii manuale utilizat pe timpul executării lansărilor automate cu parașuta în vederea prem????? parașutistului la lansările cu cădere liberă. Comanda falsă este asemănătoare **comenzii manuale** (v.), cu deosebirea că acele de siguranță sunt înlocuite de un ochet; **comanda manuală**, dispozitiv pentru deschiderea comandată a parașutei de către parașutist în timpul căderii libere. Comanda manuală este alcătuită dintr-un mâner metalic sau din mase plastice și cablu de oțel prevăzut cu ace de siguranță metalice. La ultimele generații de parașute comanda manuală este formată dintr-o bilă și un cablu din mase plastice sau este înlocuită cu **parașuta extractoare** (v.) în sistem top etc.

COMANDO, formație militară cu efectiv mic special instruită pentru misiuni speciale, acționând izolat. Comandourile pot fi constituite din trupe de cercetare-diversiune sau din formațiuni paramilitare și au ca principale procedee de acțiune: ambuscada, diversiunea și sabotajul. De obicei comando sunt desante sau parașutate.

COMANDOR, a) grad militar în aviația militară, echivalent gradului de colonel; b) ofițer având acest grad.

COMBINEZON DE ZBOR, salopetă de protecție a organismului uman în timpul executării misiunilor de zbor și de luptă. În funcție de anotimp sau altitudine există variante multiple.

COMBURANT, substanță din compunerea unui combustibil destinat motoarelor cu reacție care conținând oxigen, întrețin arderea carburantului în motor. Motoarele aeroreactive iau oxigenul din aerul atmosferic aspirat de

motor, iar motoarele-rachetă folosesc combustibili speciali: oxigen lichid, acid azotic etc.

COMBUSTIBIL, propergol (v.).

COMPANIE AVIATICĂ, mare întreprindere constituită sub formă de societăți care desfășoară în general activități de transport aerian sau legate de acesta.

COMPAS, instrument principal de navigație aflat la bordul aeronavelor utilizat pentru materializarea direcției de referință N-S și pentru determinarea direcțiilor în aer, drumul aeronavei și revelamentele la obiectivele de pe sol. Sin. *busolă de aviație*. Există mai multe feluri de compasuri: **compas magnetic** (funcționează bazându-se orientarea în spațiu pe influența câmpului magnetic terestru, **direcțiile compas** fiind convertite în **direcții adevărate** pentru a putea fi utilizate prin aplicarea unei corecții care ține seama de **declinația magnetică** (unghiul format de direcția N geografic și N magnetic terestru) și **deviație** (unghiul format între direcția N magnetic terestru și direcția N indicată de compas); **compas cu inducție magnetică** (este utilizat în situații când acul magnetic oscilează, îngreunând menținerea corectă a direcției de zbor, receptoarele de inducție care determină direcția câmpului magnetic terestru prin crearea unei forțe electromagnetice într-o înfășurare mobilă sau fixă; există **compas cu inducție cu curent continuu**, **compas cu inducție cu curent alternativ**, **compas cu inducție cu sistem de urmărire fără piese rotative**); **compas giroscopic** (funcționează pe principiul inerției și precesiei, îmbinând energia mecanică cu cea electrică. Sub influența gravitației, giroscopul se stabilește cu axa lui principală în planul meridianului adevărat și se menține în acest plan indiferent de drumurile pe care le ia aeronava); **compas giroinductiv** (indică direcția de zbor, având un element

sensibil un electromagnet care reacționează la liniile de forță ale magnetismului terestru, stabilitatea indicațiilor și a corecțiilor realizându-se cu ajutorul unui compas giroscopic asociat); **compas giromagnetic** (are la bază acțiunea reciproce a unui compas magnetic și a unui compas giroscopic).

COMPENSARE, a) reducerea momentelor care acționează asupra suprafețelor de comandă ale unei aeronave în scopul ușurării pilotării acesteia. Compensarea poate fi: **statică** (prin apropierea axei de rotație de centrul de greutatea al suprafeței mobile) și **aerodinamică** (prin crearea unor momente aerodinamice cu ajutorul unor dispozitive fixate pe părțile mobile), b) corectarea erorilor date de busolă după montarea ei la bordul unei aeronave, operație prin care se reduce la minimum influența magnetismului aeronavei asupra rozei compasului magnetic, realizată printr-un sistem de magneți și bare de fier moale introduse în suportul compasului și a unor sfere din fier moale dispuse de o parte și de alta a cutiei compasului. Prin orientarea aeronavei, după care se determină deviația rămasă și se întocmește un tabel de deviații care se utilizează pentru convertirea drumurilor aeronavei și a revelmentelor citite pe compasul magnetic. Sin. *compensarea deviației compasului magnetic*.

COMPENSATOR¹, aparat, dispozitiv sau sistem cu care se efectuează o echilibrare sau o compensare la bordul unei aeronave. **Compensator aerodinamic**, organ montat la bordul de scurgere al suprafețelor principale de comandă ale aeronavei (profundor, direcție, eleroane), pentru a reduce sau a anula momentele perturbatoare ce apar pe timpul zborului, ușurând pilotajul.

COMPENSATOR², specialist autorizat să efectueze compensarea busolelor de pe aeronave.

CONDIȚII METEOROLOGICE, totalitatea fenomenelor meteorologice dintr-o anumită perioadă de timp și dintr-o suprafață de teren determinată, având o importanță deosebită pentru desfășurarea activităților de zbor. Condițiile meteorologice pot fi: **normale** (în care zborul se poate executa observând orizontul natural fără a periclita securitatea aeronavei și a echipajului) și **grele** (în care zborul se execută parțial sau total fără vizibilitatea solului sau când limita inferioară coboară, vizibilitatea fiind redusă sub o anumită valoare (limita inferioară a norilor sub 400 m și vizibilitatea sub 3 km.).

CONDUCEREA ZBORULUI, totalitatea măsurilor și acțiunilor organizate de către comandantul unei unități de aviație și statul major al acesteia, comandantul unui aeroport sau al unui aeroclub pentru desfășurarea zborului pe un aerodrom într-o zi sau noapte de zbor sau numai pentru un start de zbor. Conducerea zborului este asigurată de către un conducător de zbor numit dintre personalul navigant, bun cunoscător al tehnicii pilotării tipurilor de aeronave cu care se execută zborul în condițiile meteorologice respective, fiind ajutat de o echipă de serviciu la start.

CONSOLĂ, element de construcție care iese cu unul din capete în afara fuzelajului având rol de prindere a aripilor.

CONSUM SPECIFIC, cantitatea de propergol consumat în unitatea de timp de către un motor cu reacție pentru a dezvolta o **forță de tracțiune** (v.) de 1N.

CONTAINER, recipient de regulă etanșeizat, conținând diverse aparate, materiale sau rezerve de supraviețuire, dispuse în așa fel încât factorii zborului (vibrații, trepidații, suprasarcini etc.) să le afecteze cât mai puțin.

CONTAINERIZARE, utilizarea containerelor în tehnica transporturilor aeriene.

CONTRAFIȘĂ, bară de întărire a unui sistem articulat, sollicitată de obicei la compresiune (la trenul de aterizare de exemplu).

CONTRAROTATIVE, ansamblu constituit din două elice ale unei aeronave, ale căror sensuri de rotație sunt opuse.

CONTROL, ansamblu de operații de verificare, vizând asigurarea securității zborului. Există: **control înainte / după zbor**, control al tehnicii de aviație executat înainte de zbor în scopul determinării stării reale a aeronavei respective pentru zbor, corespunzător cu misiunea ce urmează a fi îndeplinită și după zbor pentru descoperirea eventualelor defecte sau degradări apărute în timpul executării unei misiuni; **control profilactic**, control preventiv al materialului volant, făcut după executarea unui anumit număr de ore de funcționare sau în cazul solicitării deosebite în exploatare pentru înlăturarea premiselor de producere a unei pene sau funcționarea anormală a aeronavei; **control tehnic**, control al mijloacelor tehnice de zbor sub raportul modului de respectare a actelor normative privind starea tehnică; **control de apropiere**, serviciu al controlului traficului aerian, dotat cu calculatoare care furnizează controlorilor toate datele necesare despre aeronavele care se apropie sau pleacă de la aerodromurile din apropiere; **controlul deschiderii parașutei**, acțiune obligatorie pentru parașutiști după deschiderea parașutei în vederea rezolvării eventualelor incidente în mod rapid și eficient; **controlul echipării**, acțiune obligatorie pentru parașutiști după echiparea cu parașuta (parașutele) vizând nodul de acroșare, nodul de prindere al comenzii automate sau manuale a parașutei principale, nodul de

prindere al comenzii parașutei de rezervă și al aparatului de siguranță etc.

CONTROLOR DE TRAFIC AERIAN, persoană calificată în urmărirea și dirijarea aeronavelor care participă la trafic.

CONUL MACH, formă de propagare a bangului sonic aproximativ conică.

CONVERTIPLAN, avion care poate să decoleze și să aterizeze vertical, trecând instantaneu la zborul orizontal de mare viteză. Sin. *avion convertibil*.

CONVERTOPLAN, giravion a cărui susținere este asigurată total sau parțial de suprafațe fixe (aripa putându-se mișca în jurul unui ax paralel cu anvergura) în zborul vertical sau staționar, putând decola și ateriza pe distanțe foarte scurte. Deplasarea convertoplanului este asigurată de un sistem de suprafețe rotative acționate de un aparat propulsor.

COPLOT, pilot secund (auxiliar).

CORD DE TEMPORIZARE, țesătură rezistentă de diferite mărimi care asigură progresivitatea deschiderii parașutei în vederea diminuării șocului mecanic.

CORDAJ STABILIZATOR, element adițional de stabilizare la deltaplane, care previne fluturarea voalului, imprimându-i un profil autostabil aerodinamic în formă de "S" în cazul în care unghiul de atac se micșorează sau devine negativ.

CORECTAREA TRAIECTORIEI, sistem de corecție altimetrică a presiunii la admisie care reglează cantitatea de aer îmbunătățind amestecul carburant-comburant (și care intră automat în funcțiune când avionul decolează de pe aeroporturi cu cote de nivel mari în raport cu nivelul mării).

CORECȚIE DE DERIVĂ, măsură luată pentru a menține aeronava pe traiectul de zbor în condițiile vântului

lateral, urmărind anularea unghiului de derivă format de aeronavă și traiect sub influența vântului.

- CORP AERIAN¹**, obiect care străbate atmosfera terestră.
- CORP AERIAN²**, mare unitate tactic-operativă având în componență unități de diferite categorii de aviație, unități de servicii, auto, chimice, geniu, transmisiuni și unități tehnice de aviație destinate sprijinului acțiunilor ofensive și defensive ale trupelor de uscat și marinei militare.
- CORP AERODINAMIC**, obiect având o formă exterioară care întâmpină la deplasare o rezistență minimă din partea aerului (rachete, avioane etc.) Sin. *corp carenat*.
- COSTUM DE SUPRASARCINĂ**, îmbrăcăminte specială destinată protecției personalului navigant care zboară la viteze mari în straturile înalte ale atmosferei. Sin. *Costum presurizat*.
- COZEA-NEAG CRISTINA** (1978, Timișoara), componentă a lotului național de parașutism, din 1996, multiplă laureată a campionatelor naționale la categoria junioare și senioare.
- COZEA-NEAG MIRELA** (1975, Timișoara), componentă a lotului național de parașutism din 1996, multiplă laureată a campionatelor naționale la categoria junioare și senioare.
- CROAZIERĂ**, regim de zbor al unei aeronave care evoluează la o viteză de zbor mai mică decât viteza maximă pentru reducerea uzurii și scăderea consumului total de combustibil. Sin. *viteză de croazieră*.
- CRONOALTIMTRU**, ansamblu format dintr-un cronometru și un altimetru montate pe o carcasă metalică servind mai bunei orientări a parașutiștilor în timp și spațiu.
- CRONOMETROR**, persoană calificată având ca sarcină cronometrarea și înregistrarea în documente a timpilor de zbor a aeronavelor sau de funcționare a acestora la sol.

- CRONOMETRU DE BORD**, instrument pentru măsurarea cu precizie a intervalelor de timp corespunzătoare duratelor producerii unor fenomene pe parcursul zborului.
- CROȘĂ**, cârlig special, amplasat în spatele fuzelajului unui avion ambarcat de care se agață automat un sandou de frânare în momentul apunării pe navă.
- CRUCEA DE MALTA**, vechi aparat de zbor cu indicator în forma “Crucei de Malta” - semn al ordinului cavalerilor de Malta, legat la punctele în care putea apare un incendiu la bord cu ajutorul unor cabluri. În poziție normală crucea este albă, în cazul apariției incendiului sectorul se rotește și apare crucea roșie.
- CUCERIREA SUPREMAȚIEI AERIENE**, una din cele mai importante misiuni la care participă pe lângă forțele aeriene militare și unitățile de rachete sol-sol. Cucerirea supremației aeriene asigură libertatea de acțiune a trupelor de uscat și marinei militare, lipsind inamicul de date de cercetare aeriană și de sprijin de aviație. Cucerirea supremației aeriene mai asigură trupele proprii și obiectivele din adâncime împotriva loviturilor aeriene, permițând aviației proprii să-și îndeplinească cu ușurință misiunile asupra teritoriului inamic. Cucerirea supremației aeriene este o condiție esențială în obținerea victoriei atât pe uscat cât și pe mare. În funcție de raportul general de forțe, supremația aeriană poate fi totală, parțială sau limitată în timp.
- CULOAR (DE ZBOR)**, rută aeriană destinată parcurgerii traseelor de zbor de aeronavele civile în vederea evitării coliziunilor aeriene și pentru o mai bună legătură radio între aeronave și punctele terestre de urmărire și control al traficului aerian sau destinată evoluției unor aeronave militare. Pentru aeronavele militare există: **culoar de aterizare-decolare** (porțiune a câmpului de zbor la aerodromuri fără pistă artificială, destinată pentru

aterizare-decolare) și **culoar de trecere prin zona de foc a rachetelor și artileriei antiaeriene** (fâșie din zona de foc a unui sistem de apărare antiaerian prin care aviația proprie trebuie să treacă neapărat pentru îndeplinirea misiunilor, putând să treacă fără riscul de a fi lovită de apărarea antiaeriană proprie și a stânjeni acțiunea artileriei și a rachetelor antiaeriene. Acest culoar este stabilit prin cooperare de către artileria antiaeriană și aviație, cuprinzând măsuri de evitare a erorilor și recunoaștere, și are lărgimea de 30-40 km pe direcția de zbor a aviației).

CUPLU, piesă de construcție plasată transversal în coca unui hidroavion sau în fuzelajul unei aeronave.

CURRENT-JET, curent aerian de mare altitudine, extrem de rapid și deosebit de periculos pentru navigația aeriană. Curentele-jet se produc între 6-13 km, au formă tubulară, secțiune ovală, lățime de până la 500 km și grosime de până la 7 km și viteze de 100-400 km/h care cresc dinspre exterior spre interior. Locul lor se schimbă zilnic și în funcție de anotimp. Sunt utili aeronavelor care zboară în direcția și sensul lor de deplasare, dar zborul împotriva și traversarea acestora este foarte periculoasă putând duce la ruperea aeronavelor.

CURSĂ AERIANĂ, distanță parcursă regulat de o aeronavă pentru a transporta pasageri sau mărfuri.

CUTIE NEAGRĂ, aparat electronic instalat la bordul aeronavelor, destinat controlului desfășurării deplasării în spațiu după încetarea zborului, înregistrând pe bandă magnetică date legate despre încărcătură, distanța parcursă, combustibil consumat etc. Cutia neagră servește la stabilirea circumstanțelor unui eventual accident aviatic.

CVADRIMOTOR, avion cu patru motoare cu ardere internă.

CVADRIREACTOR, avion cu patru motoare cu reacție.

D

DEBARCARE, a) etapă a acțiunii de desantare care cuprinde atingerea solului de către desantul aerian aerotransportat sau parașutat și luptele pentru ocuparea primelor raioane ale subunităților desante; b) acțiune de descărcare a aeronavelor (de materiale, mijloace tehnice sau de luptă) și scoaterea echipajului (și a pasagerilor) de la bordul unei aeronave.

DECLANȘARE, a) termen militar desemnând inițierea procesului de deschidere a parașutei prin acționarea comenzii manuale; b) eliberarea unei aeronave tractate de cablul de remorcaj.

DECLANȘATOR, a) termen militar desemnând comanda manuală de deschidere a parașutei; b) dispozitiv pentru separarea unei aeronave de cablul de remorcaj.

DECOLARE, fază de zbor a unei aeronave care după rulajul pe sol se desprinde și se ridică în aer în vederea efectuării zborului. Decolarea se consideră încheiată la atingerea altitudinii de 15 m pentru aviația civilă și 25 m pentru aviația militară și a unei viteze care să permită executarea unor manevre în aer în deplină siguranță a zborului. Decolarea poate fi: **lungă** (necesitând o distanță de rulare mare, impusă de tipul aeronavei, puterea motoarelor, greutatea aeronavei etc.), **scurtă** (pe distanțe relativ mici, realizată de avioanele de vânătoare și vânătoare-interceptare cu ajutorul unor fuze pentru a ajunge mai repede la altitudinea necesară ducerii luptei și

de avioanele ambarcate pe portavioane, cu ajutorul unor catapulte și fuzee, din cauza pistelor foarte scurte) și **verticală**, desprindere de pe pământ a elicopterelor și avioanelor cu decolare-aterizare verticală, de pe loc, fără rulaj prealabil, care la elicoptere se realizează cu ajutorul uneia sau mai multor elice prin crearea forței portante, iar la avioane cu ajutorul motoarelor reactive dispuse astfel încât la comandă modifică direcția de orientare, desprinderea de pământ fiind datorată forței de reacție, după decolare motoarele revenind în poziție orizontală pentru zborul orizontal, la aterizare modificându-și din nou poziția.

DECOMPRESIUNE, proces de scădere rapidă a presiunii statice din cabina unei aeronave datorită pierderilor de gaze cauzate de lipsa etanșeității. Decompresiunea este asociată creșterii volumului de gaze în organism provocând paliditate, amețeli, dureri articulare, transpirație abundentă, traumatisme pulmonare și accidente cardio-vasculare.

DEFLEXIUNE, schimbarea direcției curenților de aer ca urmare a interacțiunii cu o aripă sau un sistem cu aripi.

DEJIVRARE, înlăturarea efectelor **jivrajului** (v.)

DEJIVROR, instalație de protecție a unei aeronave contra formării **jivrajului** (v.) pe aripi, ampenaje, elice etc.

Dejivrorul poate fi electric sau pneumatic.

DEJOJARE, fază de zbor a unui hidroavion prin care acesta se ridică cu coca deasupra apei (valurilor) având în apă numai redanul, cu scopul de a micșora rezistența la înaintare.

DELESTARE, aruncarea lestului din baloane în scopul ușurării acestora.

DELFINARE, evoluție șerpuită a unei aeronave cu urcușuri și coborâșuri (ușoare cabraje și picaje) în raport cu panta de planare.

DELTANAUT, deltaplanist (v.).

DELTAPLAN, aparat de zbor având forma literei grecești “Δ” (delta), construit dintr-un schelet metalic din țevi de duraluminu peste care se întinde o voalură din material sintetic, având o greutate de 16-20 kg. Pilotul stă fixat sub aripă cu ajutorul unui sistem format din chingi, sprijinindu-se cu mâinile de bara de comandă. Pilotarea se face prin schimbarea centrului de greutate al aparatului prin acționarea cu forța brațelor a barei de comandă. Decolarea se face de pe înălțimi (alergându-se până la desprindere cu deltaplanul în spate) sau pe teren șes prin remorcare. **Deltaplanul motorizat** sau **deltaplanul cu motor**, este o aripă delta căreia i s-a atașat un motor clasic de putere mică.

DELTAPLANISM, sport aviatic care constă în enținerea pilotului cât mai mult timp în aer cu deltaplanul și aterizare de precizie.

DELTAPLANIST, pilot de deltaplan.

DELTAPLANORISM, deltaplanism.

DENSITATE, numărul mijloacelor de aviație de pe o suprafață etalon. Există **densitate de aviație**, numărul de avioane grupate în unități sau subunități, pe unitatea de suprafață, care acționează într-o zonă destinată cooperării sau sprijinul aerian; **densitate de bombe**, cantitatea de bombe, în kg sau t, pe unitatea de suprafață, ha sau km².

DPLASAREA TRUPELOR PRIN TRANSPORT AERIAN, acțiunea trupelor de dislocare într-un alt raion, de executare a unei manevre sau de intrare într-un dispozitiv de luptă executată pe calea aerului în scopul păstrării capacității complete de luptă în vederea împlinirii unei misiuni. Acest procedeu este stabilit de un eșalon superior în raport de situația tactic-operativă, misiune și condiții specifice legate de menajarea

resurselor mașinilor de luptă, mijloace de transport, starea vremii etc.

DEPRESURIZARE, pierderea presiunii prestabilite, ducând la egalizarea presiunii dintr-un spațiu ermetic cu presiunea exterioară, având consecințe grave pentru echipaj și pasageri.

DERAPARE, a) deplasare laterală a unei aeronave în timpul aterizării; b) executare a unui viraj cu înclinare laterală prea mică (cu ajutorul palonierelor).

DERIVĂ¹, partea fixă, anterioară a ampenajului vertical al unui avion (sau planor) destinată menținerii traiectoriei acestuia în plan vertical, asigurând stabilitatea laterală alături de eleroane, trimere etc.

DERIVĂ², abatere unghiulară în plan orizontal între axul longitudinal al aeronavei și direcția de zbor a acesteia sub acțiunea direcției și intensității vântului.

DERIVOGRAF, derivometru înregistrator.

DERIVOMETRU, aparat de bord destinat măsurării unghiului de derivă a unei aeronave în zbor normal.

DESANT AERIAN, trupe din dispozitivul de luptă, transportate pe calea aerului și debarcate de regulă în raioane din spatele inamicului (prin aterizare sau arășutare) pentru a îndeplini misiuni de luptă. Se utilizează trupe specializate de desant-parașutare sau din orice armă antrenate pentru acțiuni aerodesante. Desantul aerian poate fi: **tactic** (alcătuit de regulă din trupe de infanterie întărită, desantate în ofensivă în raioane a căror ocupare stânjenește manevra inamicului sau îi prăbușește apărarea - puncte din teren determinate pe căi de comunicații, capete de pod, defilee - unde se pot duce acțiuni de luptă independente până la instalarea în dispozitivul de ofensivă a primelor elemente ale trupelor principale) și **operativ** (alcătuit din trupe de desant-

parașutare și/sau alte trupe de diferite arme, desantate în adâncimea operativă a inamicului în vederea ocupării unor obiective importante - treceri peste cursuri de apă, noduri de comunicații etc.) Desantul aerian se poate utiliza și în apărare în sprijinul contraloviturilor și a contraatacurilor sau în alte situații de luptă.

DESANTARE, acțiunea de lansare a unui desant.

DEȘCHIDERA PARAȘUTEI, declanșarea parașutei în aer.

Se poate face în mai multe feluri, existând: **deschiderea automată a parașutei**, mod de deschidere a parașutei imediat după părăsirea aeronavei de către parașutist (atașarea carabinei cablului comenzii automate de cablul central al avionului, întinderea cablului comenzii automate și smulgerea acestuia sub acțiunea greutății parașutistului), fiind utilizată în special în lansarea parașutiștilor începători, a desanturilor sau a materialelor; **deschiderea comandată a parașutei**, mod de deschidere a parașutei pe timpul căderii libere prin acționarea comenzii manuale de către parașutist după un timp de cădere stabilit prin tema de salt sau misiune; **deschiderea instantanee a parașutei**, proces de deschidere a parașutei asigurat prin modul de pliere și care are loc aproape simultan cu acționarea comenzii parașutei, fiind proprie parașutelor de rezervă sau de salvare; **deschiderea progresivă a parașutei**, proces de deschidere a parașutelor asigurat prin modul de pliere în care forțele care iau naștere la deschiderea parașutei sunt organizate și repartizate astfel încât șocul dinamic creat la deschiderea parașutei să fie cât mai mic și ușor suportat de parașutist sau de către materiale; **deschiderea la vedere a parașutei**, modalitate de deschidere a parașutei în cadrul lansărilor în grup de către parașutiști, constând în urmărirea coechipierilor pe timpul căderii libere și acționarea comenzii de

deschidere a parașutei în același timp în care șeful grupului sau căpitanul echipei deschide parașuta proprie. Deschiderea la vedere este utilizată în scopul unei bune eșalonări în timp și spațiu a parașutiștilor.

DETURNARE, schimbarea traiectului de zbor a unei aeronave sau furtul acesteia în scop de șantaj sau ca act de piraterie aeriană.

DIFUZOR, conductă a unui reactor sau a unei turbine cu reacție în a cărei secțiune transversală crește în sensul curgerii fluidului și în care are loc transformarea parțială a energiei cinetice în energie potențială a fluidului, micșorându-se viteza de curgere și crescând presiunea statică a acestuia. Sin. *tub de aspirație*.

DINGHI, barcă pneumatică destinată salvării echipajului aeronavei.

DIRECȚIE, parte mobilă a ampenajului vertical cu ajutorul căreia pilotul manevrează avionul sau planorul în plan vertical.

DIRECȚIA DE LANSARE / PARAȘUTARE, traiectul optim pe care se înscrie o aeronavă în vederea lansării parașutiștilor sau a materialelor pentru atingerea zonei de aterizare propuse.

DIRIJABIL, aerostat cilindric de secțiune circulară sau ovală, cu extremitățile alungite, umplut cu gaz ușor (hidrogen, heliu) sau cu aer cald, dispunând de organe de propulsie și comandă care îi asigură deplasarea în orice direcție, la diferite altitudini, fără a fi la discreția curenților atmosferici cum este cazul baloanelor libere.

DIRIJARE AERODINAMICĂ, dirijarea unei rachete cu ajutorul aerului care acționează asupra aripioarelor de pe corpul acesteia și care pot căpăta diverse poziții în funcție de direcția de înaintare.

DIRIJAREA AVIAȚIEI, activitate de asigurare a ieșirii avioanelor la ținte pentru executarea unei misiuni de

luptă. Dirijarea aviației se realizează prin mijloace radioelectronice și de transmisiuni.

DISC DE ATERIZARE / ȚINTĂ, placă circulară plată, de regulă electronică, dotată cu senzori care marchează rezultatul în centimetri față de performanța 0,00 m atinsă de un parașutist în proba de precizia aterizării. Discul care marchează performanța 0,00 m (centrul punctului fix) are diametrul de 3 cm.

DISCOJET, aerodină lenticulară destinată transportului de persoane pe distanțe scurte, având capacitate redusă (două persoane).

DISPECER, a) funcție tehnico-organizatorică ce asigură controlul și conducerea centrală, operativă și permanentă a zborului; b) persoană calificată îndeplinind această funcție.

DISPOZITIV DE LARGARE, sistem de separare rapidă a voalurii parașutei principale, după o funcționare incorectă, pentru a asigura deschiderea corectă a parașutei de rezervă.

DISPOZITIV DE LUPTĂ AL FORMAȚIILOR DE AVIOANE, dispunere în zbor a avioanelor în scopul executării în comun a unei misiuni în deplină securitate a zborului, importante fiind pentru aceasta: **distanța** dintra avioane (măsurat în sensul frontului), **adâncimea formației** (măsurată în direcția de zbor de la primul la ultimul avion pe întregul dispozitiv de luptă), **lărgimea formației** (măsurată de front pe întregul dispozitiv de luptă), **înălțimea formației** (dată de măsurarea pe verticală a spațiului ocupat de toate avioanele). Dispozitivele de luptă folosite pentru celule sunt în: linie, diagonală, fir de avioane, pentru patrulă - săgeată sau diagonală, pentru escadrile - săgeată, diagonală sau serpentină de patrulă.

DISPOZITIV DE STABILIZARE, suprafață textilă sau parașută cu rol de stabilizare a căderii libere a unui parașutist sau a unui tandem de parașutiști.

DISPOZITIV PENTRU DESCHIDERE AUTOMATĂ, aparat de construcție specială (format în principal dintr-o capsulă aneroidă, mecanism de ceasornic și sisteme de arcuri) putând fi atașat parașutei principale (sau de rezervă), pentru a o deschide la altitudinea stabilită în caz că parașutistul nu a acționat comanda manuală la timp.

DISPOZITIV PENTRU REZOLVAREA INCIDENTELOR ÎN PARAȘUTISM, cuțit special ascuțit pe ambele părți, având vârful bont sau lamă subțire și ascuțită atașată unui mâner special, ușor de manevrat, destinat tăierii rapide a suspantelor parașutei care a funcționat incorect în caz de imposibilitate de a lărgi voalura parașutei, pentru a putea deschide în siguranță parașuta de rezervă.

DISTANȚĂ DE ATERIZARE, spațiul parcurs de o aeronavă care vine la aterizare, calculat din momentul începerii acestei faze de zbor de la altitudinea de 25 m (15 metri pentru aviația civilă), până la oprirea sa pe sol.

DISTANȚĂ DE DECOLARE, spațiul parcurs de o aeronavă, calculat din momentul începerii fazei de decolare până la atingerea altitudinii de 25 m (15 m pentru aviația civilă).

DISTANȚĂ DE ZBOR, traseul aerian parcurs de o aeronavă de la punctul de decolare la cel aterizare. **Distanța maximă de zbor** reprezintă traseul aerian parcurs cu folosirea integrală a combustibililor de la bordul aeronavei.

DISTRUGĂTOR DE PORTANȚĂ, spoiler specializat montat lângă fuzelaj care descoperă la bracare o deschidere completă a aripii prin care trec fileurile de aer pe **intrados** (v.) producând scăderea **portanței** (v.) în zona respectivă, reducând efectul de hipersustentație, măbind capacitatea de frânare a aeronavei.

DRUM, unghiul format între direcția meridianului și traiectul obligat sau real urmat de aeronavă. Sin. *unghi de drum*.

DURALUMINIU, aliaj de aluminiu (~95%), cupru (~4%), magneziu (~0,5%), mangan (~0,5%) și alte elemente, având o rezistență ridicată obținută prin tratament termic fiind utilizat în aviație pe scară largă pentru crearea unor piese care necesită greutate specifică mică și rezistență ridicată.

DURATA DE ZBOR, timpul cât o aeronavă se poate menține în aer în condiții de securitate. **Durata maximă de zbor** este timpul maxim de menținere în aer a unei aeronave în condiții de securitate cu utilizarea integrală a combustibililor aflați la bord.

E

ECART, diferența dintre viteza maximă și cea minimă de zbor orizontal a unei aeronave.

ECHIPAJ, a) totalitatea personalului prevăzut să asigure conducerea și deservirea unei aeronave. Echipajul are un comandant și un număr de persoane cu roluri și misiuni bine stabilite; b) grup de sportivi parașutiști aflați la bordul unei aeronave.

ECHIPAMENT DE BORD, ansamblul aparatelor, mecanismelor și instalațiilor de la bordul unei aeronave pentru controlul zborului, a navigației, a funcționării motorului și a aparaturii radio, electrice și de oxigen, a aparatelor de comandă și control de luptă (manșă, paloniere, levier de comandă a veleților, levierul de comandă al compensatorului, sistemul de prindere și declanșare al cablului de remorcaj, aparatul de emisie-recepție, instalația sau inhalatorul de oxigen.

ECHIPAMENT DE MĂSURARE A DISTANȚEI, sistem ce permite măsurarea spațiului dintre ipotenuza între aeronavă și stația de pe sol care poate transmite simultan cotele la 100 de aeronave cu o precizie de 3% din distanța măsurată.

ECHIPAMENT DIN CONTROLUL TRAFICULUI AERIAN, sistem ce permite dirijarea unui număr mare de aeronave folosit pe lângă **radarul primar** având un **radar secundar de supraveghere** (v.) căruia îi corespunde la bordul aeronavei un bloc emițător-receptor

care afișează pe ecrane codul aeronavei cerut de operatorul de sol, înălțimea barometrică a aeronavei, codurile de avarie (avarie generală, avarie radio sau deturnare) etc.

ECHIPĂ DE GAZE, grup de persoane specializate în umplerea aerostatelor cu gaz.

EFFECT COANDĂ, fenomen aero sau hidrodinamic, descoperit de savantul român Henri Coandă, manifestat prin tendința unui jet fluid de a se atașa la un perete convex aflat în imediata sa apropiere, având următoarele caracteristici: apariția unei depresiuni pe suprafața peretelui învecinat, accelerarea fluidului în orificiul de accelerare a jetului și amestecarea prin antrenare a fluidului din jet cu cel din mediul ambiant, putându-se obține efecte de: depresiune, ejecție, amestec, deplasare, amplificare etc. Efectul Coandă se aplică la: amplificarea forțelor de reacție, atenuarea zgomotelor gazodinamice, reglarea curgerii pe suprafața unor corpuri (avioane), ventilație. Prima aplicație practică a efectului coandă a fost dotarea aripilor de avion cu fante la bordul de atac și cu voleți articulați la bordul de scurgere pentru mărirea portanței la viteze reduse și la unghiuri de incidență mari. Alte aplicații ale efectului coandă se întâlnesc la turbinele cu gaze, vehicule cu pernă de aer, rachete etc. Experimental efectul coandă se aplică la farfuriile zburătoare, prin realizarea unei depresiuni pe suprafața unui profil curb pe care se deplasează o peliculă de fluid cu viteză mare, obținându-se o forță portantă care nu necesită deplasarea profilului ca în cazul aripilor de avion.

EFUZOR REACTIV, tub cu secțiune crescătoare, profilat longitudinal aflat în partea din spate a motoarelor reactive utilizat pentru o ultimă accelerare a masei de fluid ce părăsește motorul, obținându-se o forță reactivă de propulsie. Viteza locală a gazelor la trecerea prin

efuzorul reactiv fac să distingem: **efuzoare subsonice**, cu ajutoraj convergent și **efuzoare supersonice** cu ajutoraj convergent divergent (tip Laval).

EJECTARE, metodă de părăsire rapidă în caz de pericol a unei aeronave de către echipaj. Ejectarea se efectuează pirotehnic prin catapultarea pilotului sau a cabinei întregului echipaj, lansarea făcându-se vertical sau spre înainte la o altitudine suficientă funcționării parașutei de salvare (chiar de la nivelul solului sau de sub nivelul mării).

EJECTOR, piesă tubulară a unui motor cu reacție prin care gazele sunt evacuate în atmosferă.

EJECȚIE, evacuarea cu viteză mare printr-un ajutoraj a unui curent de fluid utilizat pentru propulsie.

ELERON, dispozitiv de forma unei aripioare plasat la capătul planului cu ajutorul căruia se realizează mișcarea avionului sau planorului în zbor. Sin. *aripioară*.

ELICE, componentă a sistemului motopropulsor formată din două sau mai multe **pale** (v.) confecționate din lemn, material plastic sau metal ușor, profilate aerodinamic și prinse într-un butuc și antrenate de motor în mișcare de rotație pentru a produce o forță de tracțiune sau împingere asupra aeronavei pe care este montat sistemul. Se disting câteva tipuri de elice: **elice cu pas variabil**, are posibilitatea de a modifica unghiul de dispunere al palelor față de axa de rotație în funcție de regimul de zbor (viteza de deplasare și turația motorului) în scopul realizării unui cuplu motor pozitiv; **elice propulsivă** este montată în spatele motorului; **elice întubată**, este montată într-un carenaj profilat în scopul obținerii unui surplus de forță tractivă; **elice bipală**, (triplă, cvadripală); **elice coaxiale**, **elice în pas drapel**, **calarea elicei** (v.) în mod intenționat a unui rotor scos din funcție pentru a nu intra în fenomenul de **autorotație** (v.) și de a

frâna astfel aeronava prin producerea unui consum mare de putere aerodinamică. Elicea în pas drapel este utilizată și în cadrul demonstrațiilor aeriene.

ELICOPTER, giravion (v.) a cărei susținere în zbor este asigurată este asigurată de una sau mai multe elice portante antrenate de unul sau mai multe motoare clasice sau cu reacție, care aterizează și decolează pe verticală. Elicopterul se poate deplasa în zbor în orice direcție, în funcție de situație și poate rămâne într-un punct fix la verticala unui punct oarecare de pe sol. Elicopterul se compune din: **elice portantă** (cu axul sau axele aproximativ perpendiculare pe axul longitudinal al aparatului), **fuzelaj**, **elice pe coadă** (cu rol de compensare a momentului de rotație provocat de reacția aerului asupra palelor rotorului), **motoarele și trenul de aterizare** (v.). **Elicopterele militare** sunt utilizate pentru misiuni de luptă (sprijin cu foc al trupelor terestre, lupta împotriva elicopterelor inamice) fiind înzestrate cu armament de bord corespunzător. **Elicopterele sanitare** sunt amenajate în vederea executării de misiuni cu caracter sanitar. **Elicopterele utilitare** sunt dotate pentru executarea misiunilor de tratament chimic din agricultură și silvicultură. **Elicopterele cisternă** sunt destinate transportului de lichide și pot participa la acțiuni de stingere a incendiilor. **Elicopterele macara** sunt destinate transportului de greutate cu volum mare (în general în construcții).

ELICOPTERIST, pilot de elicopter.

ELICOSTAT, aparat de zbor prevăzut cu elice portantă, atașate unor aerostate tip dirijabil legate între ele printr-un cadru metalic pe care se află o cabină și două motoare care acționează elicea.

ELICOTECĂ, colecție de imagini filmate din elicopter.

LIGARĂ, totalitatea instalațiilor de pe un **eliport** (v.) puse la dispoziția pasagerilor.

ELIPORT; teren de dimensiuni reduse special amenajat cu instalațiile și clădirile necesare decolării și aterizării elicopterelor. Eliportul are o suprafață cuprinsă între 500-1000 m² nefiind necesară înlăturarea clădirilor, copacilor sau a obstacolelor naturale din zonă, datorită decolării-aterizării elicopterelor care se face pe verticală. Eliporturile pot fi situate în puncte aglomerate din centrele urbane sau pe acoperișuri orizontale.

ELITROPLAN, aeronavă la care ampenajul este înlocuit de elitre așezate sub aripă.

EMBARGOU AERIAN, act prin care un stat sau un grup de state interzic în caz de conflict circulația aeriană înspre și dinspre statul sau grupul de state vizate și rețin forțat aeronavele contraveniente.

ENCULESCU ADINA (1975 Timișoara - 1994 Timișoara), parașutistă remarcabilă cu un palmares bogat în cei aproape cinci ani de activitate sportivă, în 1993 devine prima campioană europeană de parașutism a României în proba de acrobație - tineret. În același an a cucerit locul I la senioare, tot în proba de acrobație, completându-și salba de medalii obținute la nivel național, balcanic și european individual și pe echipe. A decedat în urma unui accident de circulație.

EPENGLU, evoluție în zborul acrobatic compusă dintr-un număr de viraje executate la 180° pe panta de urcare și coborâre, urmate apoi de aterizare.

ESCADRĂ, unitate militară de aviație cu aeronave de același tip, comandată de regulă de un general.

ESCADRILĂ DE AVIAȚIE, subunitate tactică de bază a aviației militare, compusă din patrulare de aviație (v.) din aceeași categorie, fiind dotată cu personal navigant și

tehnic care asigură pregătirea și ducerea acțiunilor de luptă. Escadrila de luptă se dispune pe un aerodrom al unității din care face parte în raport cu situația tactică sau cerințele de dispersare, fiind capabilă să îndeplinească misiuni de luptă independente.

ESCALĂ, a) oprire pe traseu a unei aeronave pentru îmbarcare sau debarcare de pasageri, încărcare / descărcare de mărfuri, aprovizionare cu combustibili și lubrifianți, efectuarea de revizii și reparații etc.; b) localitate în care are loc oprirea.

ESCAMOTARE, operațiune prin care **trenul de aterizare** (v.) al unei aeronave se retractează în interiorul aripii sau a **fuzelajului** (v.) reducându-se rezistența la înaintare, ce are drept rezultat obținerea unui surplus de viteză sau o reducere a puterii motorului.

ESCORTĂ, formație de avioane militare de luptă care însoțesc pe timp de război aeronave și vapoare de transport sau comerț pentru a le proteja contra atacurilor inamice.

ESCORTOR, avion cu misiunea de escortă.

ESEIOR, pilot sau parașutist profesionist care încearcă prototipurile și aeronavele noi în zbor. Sin. *pilot / parașutist de încercare*.

ESEIAJ, încercarea în zbor a aeronavelor.

ESTIMĂ, metodă de determinare a poziției aeronavei în zbor folosind ca elemente de bază drumul și distanța parcursă față de un punct determinat precis prin observații astronomice. Estima utilizează drept procedee trasarea elementelor de navigație pe hartă sau calculul cu ajutorul **taselor de estimă**, punctul obținut se numește **punct estimat**, iar navigația bazată pe estimă - **navigație estimată**.

EȘALON¹, altitudine de zbor.

EȘALON², element component al dispozitivului unei unități militare, însărcinat cu diverse misiuni. **Eșalon precursor** - formațiune de militari care precede deplasarea unei unități de aviație, în scopul recunoașterii raionului de dispunere și pregătirii acestuia. **Eșalonul rulant** se formează cu ocazia mutării pe un alt aerodrom a personalului tehnic și de deservire, materiale, documente cu ajutorul autovehiculelor sau pe căile ferate, care nu au făcut obiectul încadrării în alte eșaloane. **Eșalonul volant** se formează la mutarea pe alt aerodrom a **matrialului volant** (aeronave), a personalului navigant și a celui stabilit de comandant.

EȘALONARE, dispunere în timp și spațiu a aeronavelor sau parașutiștilor în cădere liberă în scopul prevenirii abordajelor.

ETAJARE, suprapunere cu parașutele în proba de **lucru relativ pe cupolă** (v.)

ETAMBOU, ax de fixare al derivei.

ETAPĂ DE ZBOR, interval de timp în care se execută instruirea practică și antrenamentul în zbor al piloților și parașutiștilor.

ETUFOR, dispozitiv destinat opririi rapide al unui motor de avion, obturând accesul aerului în carburator.

EVOLUȚIE, mișcare de ansamblu executată de o aeronavă.

EXTRACTOARE, parașută extractoare (v.).

EXTRADOS, partea superioară a conturului unui **profil de aviație** (v.) cuprinsă între bordul de atac și bordul de scurgere, pe care în timpul zborului se exercită o depresiune.

F

FACTOR DE SARCINĂ, raport care indică de câte ori solicitarea în timpul unei evoluții este mai mare decât în zbor normal, suprasolicitarea excesivă putând duce la moartea pilotului. În calculi nu se iau factori de sarcină mai mari de 12.

FANTĂ, deschidere sau secțiune în profilul aerodinamic cu rol de stabilizare, direcție etc.

FAR, mijloc de semnalizare optică. **Farul de aerodrom** este destinat identificării aerodromului, amplasat pe sau în imediata apropiere a acestuia. Fasciculele de lumină (albe, colorate sau alternante albe-colorate cu frecvența de 12-30 / min.) nu trebuie umbrite de obstacole. **Farul de identificare** este destinat mai buneii identificări a aerodromului și emite fascicule de lumină verde sub formă de semnale de identificare în codul morse cu frecvența de 6-8 cuvinte / min.

FARFURIE ZBURĂTOARE, aerodină lenticulară de forma unei farfurii răsturnate aflat în faza de cercetare. Sin. parțial *O.Z.N.*, *U.F.O.* (v.).

FENOMEN DE OGLINDĂ, miraj caracteristic zborului pe mare, fiind pozitiv (când razele soarelui vin dinspre apus, apa este percepută mai aproape decât în realitate) și negativ (când razele soarelui vin dinspre răsărit, apa este percepută mai departe decât în realitate).

FERURĂ, piesă de mezel utilizată la asamblarea unor elemente componente ale unei aeronave, fiind confecționată din aliaje de aluminiu sau din oțeluri speciale. Ferurile cele mai importante care incastrează aripile consolă la

fuzelaj, având o tensiune de rupere de 140-180 kg / mm².

FIABILITATE, grad de siguranță caracterizând sistemele complexe, de mare importanță în construirea aeronavelor și a aparaturii de bord.

FINEȚE AERODINAMICĂ, raport dintre **portanță** (v.) și rezistența la înaintare a unui profil aerodinamic care se deplasează în atmosfera terestră. Finețea aerodinamică depinde de forma corpului și de parametri săi de mișcare, valorile mari ale raportului caracterizând aeronavele care posedă calități bune de zbor.

FLAPS, aripioară situată în partea dinapoi a planurilor unui avion sau planor pentru a-i mări **portanța** (v.)

FLETTNER, compensator aerodinamic aflat la partea dinapoi al unui flaps, a profundorului sau a direcției unui avion destinat reducerii reacției comenzilor.

FLOTĂ AERIANĂ, a) totalitatea aeronavelor aparținând unui stat sau unui grup de state; b) totalitatea marilor unități aeriene afectate unei regiuni sau unui anumit scop, deosebindu-se: **flote comerciale** (cuprind aeronave destinate transportului de călători și de mărfuri sau intereselor economice, grupate în jurul unei companii) și **flote militare** (cuprind totalitate aeronavelor militare ale unui stat).

FLOTILĂ DE AVIAȚIE, unitate de aviație care grupează mai multe escadrile de aceeași categorie.

FLOTOR, corp plutitor profilat aerodinamic din lemn sau metal închis etanș destinat plutirii și alunecării pe apă a unui hidroavion sau a altui tip de aeronavă.

FLUTTER, fenomen aeroelastic propriu aeronavelor caracterizat prin apariția în timpul zborului a unor oscilații a elementelor de structură datorat interacțiunii dintre **forțele aerodinamice** (v.) și cele elastice. Sursa flutter-ului este curentul de aer care se scurge în jurul

aparaturii de zbor depinzând de forțele inertiiale și disipative ale structurii respective. Flutterul poate provoca distrugerea parțială sau completă a aeronavei, evitându-se prin zboruri la viteze superioare **vitezei de flutter**, la care începe să se simtă acest fenomen.

FORMAȚIE DE AVIOANE / ELICOPTERE, grupare de aeronave făcută în moduri diferite, în vederea îndeplinirii unei misiuni într-un dispozitiv unic. F.D.A. / E. pot fi: **de acoperire**, având misiunea de a acoperii celelalte F.D.A. / E. împotriva atacurilor prin surprindere ale aviației inamice. Aeronavele de acoperire zboară mai sus și mai în spate decât cele însoțite pe 1-2 eşaloane în dispozitiv larg și la distanțe care să asigure realizarea misiunilor aviației proprii și intervenția oportună în respingerea atacurilor.

FORMĂ AERODINAMICĂ, profil aerodinamic (v.)

FORTĂREAȚĂ, avion bombardier de protecție, blindat puternic.

FORTAJ, creștere a tracțiunii motoarelor turboreactoare pe o perioadă scurtă de timp pentru a reduce distanța și timpul de decolare, mărirea vitezei de zbor peste viteza maximă, mărirea vitezei ascensionale a avionului pentru a atinge înălțimea ordonată în timpul cel mai scurt. Fortajul se realizează prin arderea suplimentară a unei cantități de combustibil în **camerile de forțaj** (dispuse în spatele turbinei motorului) și este folosit doar în situații speciale.

FORTĂ AERIANĂ, grupare operativă armată formată din unități de aviație de diferite categorii. **Forțele aeroterestre** definesc unitățile din armata de uscat dotată cu subunități de aviație care deservesc necesități proprii. **Forțele aeronavale (aeromaritime)** definesc unitățile marinei militare dotate cu subunități de aviație proprii cu baza pe litoral sau ambarcate, participând la misiuni specifice. Forțele aeroterestre și aeronavale sunt

componente ale **forțelor aeriene tactice**. **Forțele aeriene strategice** sunt dotate cu avioane de cercetare și alarmare îndepărtată, de transport, de realimentare în aer, rachete strategice și cu rază medie de acțiune; sunt destinate distrugerii obiectivelor strategice din interiorul teritoriului inamic, intervenției rapide și distrugerii armelor de nimicire în masă și descurajării atacurilor din partea adversarilor.

FORȚĂ AERODINAMICĂ, forța exercitată de un fluid gazos în mișcare asupra unui corp aflat în întregime în acel fluid. În funcție de forța aerodinamică și de **momentele aerodinamice** (v.) se definesc **coeficienții aerodinamici**. **Forța aerodinamică totală** este rezultanta tuturor forțelor de presiune care apar pe corpul introdus în fluid. Sin. *rezistență aerodinamică*.

FORȚĂ REACTIVĂ, forță de recul datorată unui **jet reactiv** (v.) sau a altei substanțe evacuate din ajutorul unui motor cu reacție, fiind echivalentă cu suma forțelor de presiune ale gazelor pe suprafața interioară a camerei de ardere și a ajutorului reactiv, valoarea sa fiind proporțională cu viteza jetului respectiv.

FORȚĂ SPECIFICĂ DE TRACȚIUNE, produsul dintre presiunea de frânare a gazelor în secțiunea minimă a ajutorului și suprafața acestei secțiuni, raportat la debitul propulsantului care trece prin ea. Valoarea forței specifice de tracțiune este egală cu produsul dintre impulsul specific al **motoarelor cu reacție** (v.) și densitatea **propergolului** (v.).

FOTOGRAFIE AERIANĂ, imagine a unei porțiuni de teren obținută dintr-o aeronavă cu ajutorul **camerelor aerofotogrametrice**. Fotografiile aeriene pot fi: **plane** (axa de fotografiere este orientată vertical sau înclinată față de verticală cu 30° pentru scopuri topografice și cu

25° pentru cercetare); **de perspectivă (panoramică** - când axa de fotografiere este înclinată față de verticală la un unghi mai mare 25°); **stereoscopică** (permite evidențierea în condiții mai bune a formelor de relief). Pe baza fotografiilor aeriene se pot face măsurători precise asupra obiectivelor pe care le reproduc. Sin. *fotogramă*.

FOTOGRAMĂ, fotografie aeriană.

FOTOGRAMETRIE, tehnică de determinare exactă a formelor, dimensiunilor și poziției în spațiu a detaliilor fixe sau mobile din teren cu ajutorul fotogramelor. Fotogrametria este utilizată în special în acțiunile militare, pentru a realiza rapid schimbările esențiale ale configurației terenului, întocmirea hărților militare, a planurilor suprafețelor etc.

FOTOMITRALIERĂ, aparat de instruire folosit pentru verificarea tragerilor din avion, ale cărui fotografii dau posibilitatea urmăririi corectitudinii tragerii. Sin. *mitralieră fotoelectrică (v.)*.

FRÂNĂ AERODINAMICĂ, dispozitiv adaptat unei aeronave destinat micșorării vitezei acesteia sau opririi sale.

FRONTUL UNDEI DE ȘOC, loc geometric al punctelor atinse de unda de șoc, având formă conică în cazul deplasării unui corp printr-un fluid.

FUM, panglică textilă care indică cea mai mică adiere a vântului, utilă deltaplaniștilor la decolare și parașutiștilor în aterizarea de precizie.

FURCA DE PILOTAJ, dispozitiv rotativ anexat unui ax vertical fixat în sol, la care se atașează un mâner în formă de "D". Furca de pilotaj permite unui aeromodel să zboare, nepilotat de sportiv, până la terminarea cobustibililor.

FUZEE, rachetă propulsată prin aer cu ajutorul gazelor arse care ies dintr-un efuzor. **Fuzee auxiliară de start** este un accelerator de tip rachetă ajutând la decolarea mai rapidă a unor aeronave.

FUZELAJ, parte componentă a unei aeronave, profilată aerodinamic, constituind spațiul util de transport. **Fuzelajul** unește celelalte părți ale aeronavei (aripi, ampenaj, tren de aterizare, motor etc.). Rezistența fuzelajului este asigurată de **cadre** transversale și **lise** (v.) longitudinale care servesc ca sprijin pentru înveliș. Corpul hidravioanelor se numește **fuzelaj-cocă**, atunci când acesta se scufundă parțial în apă.

G

GAMĂ DE ACROBAȚIE, succesiune de figuri acrobatice aeriene impuse (lupinguri, viraje etc.).

GENERATOR DE HIDROGEN, aparat care furnizează gazul necesar umplerii unor aerostate cu hidrogen.

GENIU-AERODROMURI, specializare a armei geniu în vederea amenajării, întreținerii și deservirii aerodromurilor militare.

GHIDROPĂ, frânghie care atârnă de nacela unui aerostat și al cărui capăt liber este în contact cu solul, pentru a menține balonul la o înălțime constantă.

GIRAȚIE, mișcare unghiulară a unei aeronave în jurul **axei de girație**, definită ca axa perpendiculară pe axa longitudinală a aparatului și situată în planul său de simetrie.

GIRAVION, aerodină a cărei susținere este asigurată în mod esențial printr-un sistem de suprafețe rotative. Din categoria giravioanelor fac parte: **elicopterul, converoplanul, autogirul, vertoplanul.**

GIROBUSOLĂ, aparat giroscopic cu ajutorul căruia se efectuează orientarea în spațiu a unei aeronave.

GIROCLIMOMETRU, aparat giroscopic care indică înclinarea laterală a unei aeronave în zborul fără vizibilitate fiind frecvent utilizat. Se compune din două indicatoare: de viraj și de **glisadă** (v.). Sin. *clinometru giroscopic*.

- GIRODINĂ**, aparat de zbor combinat la care forța portantă este creată de un sistem de aripi rotative, rotorul fiind independent de organul de propulsie (elicea), acționarea acestora fiind făcută de motoare diferite (**autogirul**, **vertoplanul** etc).
- GIRODIREȚIONAL**, aparat de bord giroscopic pentru determinarea și menținerea poziției azimutale a unei aeronave, utilizat în special în zborul fără vizibilitate și cel automat. G. este mai sensibil și mai precis decât busola. Sin. *semicompas giroscopic*, *girocompas*.
- GIROMETRU**, instrument giroscopic de bord care determină și înregistrează viteza de rotație a aeronavei.
- GIROORIZONT**, aparat de zbor giroscopic utilizat spre materializarea liniei orizontului, permițând cunoașterea poziției aeronavei față de aceasta. Giroorizontul este utilizat în zborul automat și în cel fără vizibilitate.
- GIROPILOT**, aparat giroscopic de bord destinat menținerii traiectului prestabilit al unei aeronave și asigurării trecerii automate pe un alt traiect (drum). Sin. *pilot automat*.
- GIROPLAN**, autogir prevăzut cu un rotor cu patru pale care se rotesc în jurul unui ax aproape vertical situat în planul longitudinal al aeronavei și cu aripă de avion fixă.
- GIROSCOP**, piesă cu simetrie axială menținută în mișcare de rotație, menținând direcția inițială a axei de rotație față de un sistem de referință inerțial. Proprietățile giroscopului se utilizează la determinarea poziției în spațiu a unei aeronave în cadrul zborului instrumental (fără vizibilitate). Giroscopul intră în compunerea diverselor aparate de bord: **giroscopul**, **girodirecționalul** etc.
- GIROVERTICAL**, giroscop cu axa de rotație verticală.
- GIURETĂ**, instrument metrologic utilizat pentru determinarea direcției și măsurarea vitezei și intensității vântului.

Girueta este compusă dintr-un cadran circular gradat pe care se mișcă indicatorul punctelor cardinale și o plăcuță de metal care capătă o anumită înclinare față de verticală sub acțiunea vântului, indicându-i intensitatea.

GISMENT, unghi format de axa unei aeronave în zbor cu direcția unui post de radio-emisie de pe sol.

GLĂVAN IOAN (1969 Timișoara), pasionat al sporturilor aviatice, vicecampion național la deltaplanism, categoria 16-19 ani, individual 1988, urcând de mai multe ori pe podium în întrecerile pe echipe la deltaplanism și parapantism. Este primul pilot de dirijabile și baloane libere cu aer cald (după 1990) și primul pilot de motoparapantă din România. Mai are la activ salturi cu parașuta și zboruri cu motodeltaplane, avioane și avioane ultraușoare, motoplanoare și elicoptere. Este membru fondator al secției de parașutism C.S. "Universitatea" din Timișoara și a Filialei Timișoara a A.S. "Paramord" din Baia Mare.

GLISADĂ, zbor alunecat al aeronavei în lungul aripii înclinate. Glisada se poate realiza în vederea aterizării pentru pierderea înălțimii fără a parcurge pe timpul manevrelor o distanță mare.

GLISARE, deplasarea pe apă a hidroavioanelor sau a altor aeronave dotate cu flotoare.

GLISOR1, piesă care fixează aripa de fuzelajul unui aeromodel.

GLISOR2, Sin. deltaplan.

GOL DE AER, zonă din atmosfera terestră în care o aeronavă întâlnește un curent de aer descendent puternic.

GRUP DE AVIAȚIE, unitate de aviație compusă din 2-3 escadrile, care intră în compunerea unei flotile de aviație.

GRUP DE CERCETARE-DIVERSIUNE, subunitate specializată, formată din 10-12 oameni, parașutați sau debarcați, infiltrați în spatele frontului, având misiuni cu un caracter deosebit: distrugeri de obiective importante și

de căi de comunicație, infectarea cu substanțe chimice și bacteriologice a terenului, atmosferei și a surselor de apă, asasinarea sau răpirea unor persoane importante, capturarea de documente secrete, descoperirea unor obiective importante, indicarea țintelor și dirijarea aviației asupra acestora, înzestrarea și incitarea unor elemente de pe teritoriul adversarului pentru a comite acte de spionaj sau sabotaj, lansarea de zvonuri false etc.

GRUP MOTOPROPULSOR, ansamblu format dintr-un motor cu ardere internă și cel puțin cu o elice cuplată cu acesta.

H

HABITACLU, a) cutie specială de alamă sau alt material antimagnetic care protejează compasul de umezeală și lovituri; b) spațiu rezervat într-o aeronavă pentru echipaj, călători, poștă etc.

HAM, sistem de echipare (v.).

HANDLING, complex de servicii destinat satisfacerii aeronavelor și a pasagerilor în timpul staționării pe aeroporturi.

HANGAR, clădire special construită și utilată în vederea adăpostirii, reparării, reviziei și întreținerii aeronavelor. Hangarul este format dintr-un acoperiș înălțat pe stâlpi și mai multe deschideri laterale.

HARTĂ AERONAUTICĂ, reprezentare redusă la scară a unei suprafețe de teren, care conține în plus elemente specifice activității de zbor. Hărțile aeronautice fac parte din documentele de informare aeronautică, fiind document de bază pentru pregătirea și asigurarea zborului, având rolul de a asigura, prin datele puse la dispoziția echipajului, reușita zborului ca realizare a sa în deplină securitate, ca încadrare în timp și ca realizare a economicității. Hărțile aeronautice se clasifică după scop astfel: **hărți de ansamblu** (destinate pregătirii generale a traiectelor lungi), **hărți de navigație** (destinate pregătirii și desfășurării zborurilor pe diferite traiecte), **hărțile regiunilor terminale de control** (înfățișează procedurile de zbor în zona aeroporturilor în vederea aterizării),

hărți de aterizare (furnizează detalii de pe suprafața de manevră a aeroportului și ajută în faza finală la trecerea de la zborul instrumental la zborul la vedere), **hărți de obstacole de aerodrom** (permit stabilirea posibilităților de exploatare a diferitelor tipuri de aeronave, în funcție de obstacolele din jurul aeroportului), **hărți de orientare pe aerodromuri cu suprafețe de manevră complexe** (permit orientarea echipajului pe aerodromuri cu număr mare de piste și de instalații conexe), **hărți cu profilul terenului** (destinate apropierii de precizie, pentru piste dotate cu echipamente de aterizare după instrumente de categoria a II-a).

HARUȚUNIAN HARIUTUN (1955 Timișoara), pasionat de aviație, a construit în 1988 un avion ultrașor de concepție originală după planurile și calculele ing. Dorel Ispas, cu motor de VW modificat de Richard Hollinek. A suferit persecuțiile regimului.

HIDROAEROMODEL, aeromodel cu fuzelaj și flotoare care poate decola de pe apă.

HIDROAVIAȚIE, a) ramură a aeronauticii care se ocupă cu studiul hidroavioanelor; b) aviație dotată cu hidroavioane.

HIDROAVION, aerodină de construcție specială care staționează pe suprafața unei ape decolează și amerizează de pe aceasta, având în locul trenului de aterizare două flotoare sau coca (fuzelajul servind drept flotor). Hidroavioanele fac parte din clasa C, subclasa C₂: C_{2a} (sub 600 kg), C_{2b} (1200-2100 kg), C_{2c} (peste 2100 kg). Hidroavioanele militare se întrebunțează în activitățile duse în zonele de litoral, pentru cercetare, sprijin și alte misiuni, în folosul forțelor navale sau de uscat. **Hidroavionul poștal** este destinat transporturilor poștale în zone inaccesibile datorită suprafețelor mari de apă care înconjoară zona de destinație.

HIDROBAZĂ, bază pentru hidroavioane.

HIDROBOMBARDIER, hidroavion destinat acțiunilor de bombardament ca sprijin al forțelor terestre sau navale.

HIDROELICOPTER, elicopter prevăzut cu flotoare pentru a putea staționa pe apă și pentru a decola sau a ameriza pe aceasta.

HIDROPLANARE, deplasare a unui hidroavion pe suprafața apei prin autoproulsie aerodinamică.

HIDROPTER, ambarcațiune care survolează suprafața apei datorită aripilor escamotabile comandate de un ordinator.

HIDROSCALĂ, porțiune dintr-un lac mare sau golf, care permite staționarea, decolarea și amerizarea hidroavioanelor, fiind amenajată cu instalații pe mal și în apă destinate manevrei, adăpostirii și întreținerii acestora.

HIDROMETRU, instrument pentru măsurarea umidității aerului atmosferic. Hidrometrele pot fi: **chimice** (se bazează pe absorbția vaporilor dintr-un volum cunoscut de către o substanță chimică), **cu fir de păr** (bazate pe proprietatea firului de păr de a se alungi când absoarbe vapori), **de condensare** (determină punctul de rouă; răcind un corp în aerul atmosferic, el se aburește la temperatura pentru care presiunea vaporilor este egală cu presiunea vaporilor saturați). Hidrometrul se utilizează în sălile de depozitare a materialelor volante (ex. sala parașutelor).

HIPERSONIC, avion cu viteză de peste Mach 5 (v.).

HIPERSUSTENTAȚIE, procedeu de mărire a forței portante la viteze mici, la aterizare sau decolare pentru ca manevra să nu devină periculoasă. Hipersustentația se realizează cu ajutorul unor dispozitive instalate la bordul de scurgere al aripilor (fie pe ampenaje) modificând forma geometrică sau profilul acestora (prin variația unghiului de săgeată sau creșterea curburii profilului), fie

bazându-se pe absorbția sau suflarea stratului de aer (limită) de pe anumite părți ale învelișului avionului.

HIPOXEMIE, scăderea cantității de oxigen din sânge, legată și de scăderea presiunii parțiale a bioxidului de carbon în sânge (hipocapnie), cauzând boala de înălțime.

HOBAN, piesă din sârmă de oțel profilată sau în formă de bară care asigură legătura între aripile unui biplan, alături de montanți, servind la preluarea eforturilor de tracțiune. Hobanele sunt utilizate și la deltaplane.

HOBANARE, a) acțiunea de a susține prin hobane; b) totalitatea hobanelor unui avion.

HOLLINEK RICHARD (1950 Timișoara), pasionat al sporturilor aviatice, realizator al reductorului motorului și a elicei motodeltaplanului conceput și construit de inginerul timișorean Eugen Rău și al modificărilor motorului avionului ultrașor construit de Hariutun Harutunian (v.), suferind persecuțiile regimului. este membru fondator al Filialei Timișoara a A.S. PARAMORD Baia-Mare. Are la activ zboruri cu deltaplanul și motodeltaplanul, cu parapanta și motoparapanta.

HUBLU, fereastră circulară în fuzelajul unei aeronave pentru aerisire și iluminat.

HUSA VOALURII, sac din pânză destinat plierii voalurii parașutei principale (sau de salvare).

I

IEȘIRE-AVION, decolarea unei aeronave sau a unei formații de avioane o singură dată în vederea executării unui zbor sau a unei misiuni de luptă. În funcție de eșalon și de numărul de avioane participante se utilizează termenii **ieșiri-avion**, **ieșiri-celulă**, **ieșiri-patrulă**, **ieșiri-escadrilă** etc. Stabilirea posibilităților aviației pe o perioadă de timp determinată se face în ieșiri care depind de misiunile de îndeplinit, disponibilitatea tehnicii de luptă și a personalului navigant, timpul, condițiile atmosferice și starea de asigurare materială.

ILUMINAREA CÂMPULUI DE LUPTĂ, are drept scop iluminarea terenului și a obiectivelor inamice pentru mărirea efectului acțiunilor de luptă pe timp de noapte: ofensive, trageri cu armamentul de artilerie și de infanterie, bombardamente aeriene. Se realizează cu proiectile de artilerie și cu bombe de aviație cu încărcătură luminoasă (pentru zone apropiate și de mică întindere) și cu rachete luminoase cu parașută. Această acțiune se execută corelat cu utilizarea aparatului optice pe timp de noapte și poate fi: **continuă**, pe toată durata acțiunii de luptă și **periodică**, în anumite momente.

IMELMANN, figură acrobatică aeriană constând dintr-o jumătate de luping, urmată de un semitonou. Este folosit de aviația de vânătoare în luptele aeriene, precum și de aviația de vânătoare-bombardament după acțiunile în cabraj la 45° , 90° și 110° .

INADAPTARE LA ZBOR, incapacitatea de atingere a obiectivelor cuprinse în programele de instruire, atât sub aspectul formării deprinderilor de pilotaj, cât și sub cel al integrării generale în mediul socio-profesional. Iandapatarea la zbor este asociată cu faza inițială a formării profesionale, anterioară obținerii brevetului de profesionist. Inadaptare este socotită situația în care s-a luat o hotărâre formală, pe linie administrativă de oprire definitivă de la zbor, în urma unei examinări complexe la Institutul de Medicină Aeronautică, fie la propunerea organului competent dintr-o școală de aviație.

INCIDENT AVIATIC, eveniment neașteptat care survine în timpul activității de zbor, împiedicând desfășurarea acestuia în condiții optime.

INCIDENȚĂ, unghi format de linia de referință a profilului aripii unei aeronave (coarda profilului, axa de portanță nulă sau bitangentă la intrados) cu direcția ei de înaintare. Sin. *unghi de incidență*.

IMERSIUNE AERIANĂ, pătrundere de scurtă durată a forțelor armate aeriene într-un spațiu aerian străin în vederea executării unui atac prin surprindere asupra unui obiectiv.

INDICATOR DE DRUM, instrument care înfățișează situația din punct de vedere al navigației, furnizând date legate de: drumul magnetic sau relevmentul, capul magnetic obligat, capul magnetic real urmat, abaterea laterală față de un relevment sau un fascicol de direcție, indicații de pantă, indicații de sens “spre” și “de la” un radiofar, indicații de distanță.

INDICATOR DE GLISADĂ, clinometru lateral.

INDICATOR DE PANTĂ, instrument care indică înclinarea unei aeronave față de un plan orizontal. Indicatoarele de pantă pot fi cu pendul sau cu lichid. Se utilizează indicatorul de pantă **longitudinală**, care indică unghiul

de urcare sau de coborâre a aeronavei, și **transversală**, care indică înclinarea laterală a avionului. Sin. *clinometru* sau *înclinometru*.

INDICATOR DE PREZENTARE, aparat de bord care prin intermediul unui ecran vizualizează harta rutei ce urmează a fi străbătută cât și alte elemente (poziția actuală a aeronavei, drumul real urmat, abaterea laterală, drumul de urmat, distanța către punctul obligat al traiectului).

INDICATOR DE RADIOLOCAȚIE, instalație din completul stației de radiolocație, care dă posibilitatea operatorului de radiolocație să aprecieze coordonatele spațiale ale obiectivelor de radiolocație. Există indicator de radiolocație: pentru determinarea distanței de la radiolocator la obiect; de observare radial-circular; pentru determinarea direcției spre obiect; de altitudine; pentru măsurarea înălțimii de zbor a țintelor aeriene.

INDICATOR DE VIRAJ, aparat giroscopic care indică viteza unghiulară de rotație a aeronavei în plan orizontal. Este utilizat în special în cadrul zborului fără vizibilitate, dar și pentru controlul calității zborului (corectitudinea manevrării comenzilor în timpul virajului).

INDICATOR DE VIRAJ ȘI GLISADĂ, giroclinometru.

INDICATOR DE VITEZĂ, instrument de bord care indică viteza relativă a aeronavei față de aerul în care se deplasează. Indicatoarele de viteză pot fi: cu **tub Venturi** sau cu **tub Pilot**. Sin. *vitezometru*.

INDUSTRIE AERONAUTICĂ / AVIATICĂ, ramură a industriei care grupează totalitatea întreprinderilor care produc materiale volante sau conexe necesară desfășurării activităților de zbor.

INEL DE PLAFON, instalație compusă dintr-un cadru metalic sau de lemn de care este fixat un cablu pe scripeți de care este atașat un inel metalic cu diametrul de 0,8-1,20 m de

care se prind suspantele și hamul unei parașute, putându-se exersa mișcări de așezare comodă în ham după deschiderea parașutei, manevrarea comenzilor pentru executarea virajelor cu parașuta, pilotarea parașutei cu ajutorul unghiurilor de fantă, deschiderea parașutei de rezervă, luarea poziției corecte pentru aterizare.

INHALATOR DE OXIGEN, aparat care furnizează echipajelor (și pasagerilor) o cantitate de oxigen dozată în timpul zborului la înălțimi mari, unde presiunea scăzută a aerului nu asigură respirația normală.

INIMĂ, îmbinarea centrală a deltaplanului, aflată la intersecția chilei cu bara transversală, care coincide cu punctul de suspendare al pilotului, marcând centrul de greutate al aparatului.

INSTALAȚIA ANTIINCENDI-ARĂ, ansamblu de aparate și mijloace de avertiza sonor și optic apariția incendiului și de a declanșa automat sau manual substanța antiincendiară la locul incendiului. Instalația antiincendiară are în componență: extincatoare, blocuri cu supape de sens, blocuri cu robinete repartitoare, sistem de semnalizare a incendiului, conducte, colectoare pulverizatoare pentru substanțe antiincendiară.

INSTALAȚIA DE DEJIVRARE, ansamblu tehnic destinat înlăturării **jivrajului** (v.) de pe bordul de atac al palelor elicelor, de la prizele de aspirație, de pe aripi și suprafețe de comandă. Înainte de decolare dejivrarea se face cu ajutorul unor lichide de dejivrare cu care se stropește avionul. În aer se utilizează instalații cu: aer comprimat (în acest scop fiind montate pe bordurile de atac învelișuri de cauciuc care se deformează alternativ cu aer comprimat acționat de o pompă), rezistențe electrice (aflate în partea inferioară a bordului de atac) sau cu aer captat de la sistemul de presiune (compresoare cu turbină).

INSTALAȚIA DE ÎNĂLȚIME, ansamblu tehnic cu rol de a asigura condițiile de viață și activitate normală a oamenilor în timpul zborurilor la înălțimi mari, protejându-i împotriva acțiunii presiunii scăzute, a insuficienței oxigenului și a temperaturilor mici.

INSTALAȚIA DE LANSARE, ansamblu constructiv, de regulă mobil, pentru lansarea proiectilelor cu reacție și a rachetelor pe traiectoria dorită, putând fi amenajate pentru amplasare pe avioane sau elicoptere. Instalațiile de lansare pot fi: **tip lacăt** sau altă formă (din clasa celor de lungime zero).

INSTALAȚIA DE OXIGEN, ansamblu tehnic care furnizează oxigen gazos la cererea echipajului și automat sau comandat pentru pasagerii cabinei în cazul dezetașezării cabinei. Instalația de oxigen poate fi utilizată în scopuri terapeutice pentru un număr limitat de pasageri.

INSTALAȚIA DE PROTECȚIE A ZBORULUI, ansamblu complex de zbor destinat protecției zborului și a vieții pasagerilor și a echipajului, din această categorie făcând parte cele: de înălțime, de oxigen, antiijivraj, antiincendiară și sanitară.

INSTALAȚIA SANITARĂ, ansamblu tehnic de alimentare cu apă potabilă a grupurilor sanitare, asigurând scurgerea în grupul colector, care la sol se vidanșează înainte de încărcarea cu apă și substanțe chimice. Circulația apei se realizează cu ajutorul unor pompe sau cu aer comprimat.

INSTRUCTOR (PROFESIONIST), persoană calificată pentru a pregăti la sol și în aer elevi în diverse ramuri aviatice, care este obligată periodic (de regulă anual) să susțină examene pentru obținerea licenței de instructor profesionist.

INTENSITATEA ACȚIUNILOR DE LUPTĂ ALE AVIAȚIEI, numărul misiunilor executate cu o anumită

categorie de aviație într-o zi de luptă sau într-o anumită perioadă, putând fi valabilă de la o zi la alta sau de la o perioadă la alta, depinzând de scopurile propuse, de misiunile trupelor de uscat sau ale marinei militare, de disponibilitatea tehnicii de luptă a personalului navigant, de timpul și condițiile meteorologice, de starea de asigurare materială a categoriei de aviație respective.

INTERCEPTARE, a) operațiune de întâlnire comandată a cel puțin două avioane. Ansamblul activităților care premerg și asigură interceptarea poate fi comandat la sol prin radio sau dirijat nemijlocit de unul sau de mai mulți piloți ai aeronavelor angrenate în acțiune. Parametrul principal al interceptăiei este distanța dintre aparatele de zbor, iar parametrul derivat îl constituie vitezele relative ale aeronavelor; b) atacarea cu avioane de vânătoare speciale sau cu proiectile teleghidate, cu propulsie automată a aeronavelor inamice. Sin. *intercepție*.

INTERCEPTAREA ȚINTELOR AERIENE, procedeu de acțiune în luptă folosit de aviația de vânătoare care cuprinde zborul spre ținta aeriană și acțiunile duse pentru nimicirea ei. Există interceptarea țintelor aeriene din poziția “serviciu la aerodrom” (constând în decolarea, la ordin, a avioanelor de interceptare ce se găsesc pe aerodrom și nimicirea acestuia pe un aliniament dinainte stabilit sau pe direcțiile de acces îndepărtate care duc spre obiectivele sau spre trupele proprii acoperite, procedeu aplicat în condițiile în care mijloacele radiotehnice de cercetare pot oferi datele necesare dirijării avioanelor de vânătoare pentru interceptare și nimicirea inamicului aerian înainte de atingerea aliniamentului probabil de bombardament sau de lansarea rachetelor din categoria aer-sol), și din poziția “serviciu în aer” (constând în zborul nedirijat la țintă a avioanelor de interceptare sau al subunităților de aviație

de vânătoare care se găsesc în zona serviciului în aer deasupra unui raion stabilit, în scopul nimicirii țintei pe direcțiile de acces îndepărtate care duc spre obiectivele sau trupele proprii acoperite, procedeul fiind utilizat în situația în care acoperirea trupelor sau a obiectivelor nu se poate realiza prin procedeul de serviciu la aerodrom). Numărul de avioane și al zonelor de serviciu se stabilește de eșalonul superior în funcție de situație și de datele cunoscute despre acțiunile probabile ale inamicului aerian, de importanța obiectivelor de acoperit și de disponerea acestora, de direcțiile probabile de acțiune. Durata serviciului în aer se stabilește în funcție de momentele cele mai importante, al acțiunilor de luptă ale inamicului și condițiile meteorologice, iar timpul de zbor într-un schimb este stabilit astfel ca avioanele de vânătoare să dispună de o rezervă de combustibil necesară ducerii luptei aeriene și înapoierii la cel mai apropiat aerodrom. Procedeul are avantajul interceptării sigure a țintelor aeriene pe aliniamentele ordonate, dar implică un consum mare de forțe aeriene.

INTERCEPTOR, avion de vânătoare foarte rapid, special conceput pentru misiunile de interceptare.

INTERCOM, sistem de comunicații interior între pilot și echipajul unei aeronave.

INTERVAL, distanță în timp, măsurată în minute, secunde și microsecunde, între două sau mai multe ținte aeriene, precum și între două sau mai multe formații de aeronave din compunerea aceleiași ținte.

INTERDICȚIE AERIANĂ, misiune ce vizează în special obiectivele de importanță strategică din adâncimea teritoriului inamic, putând fi: **strategică** și **tactică**. Interdicția aeriană este forma principală de ducere a luptei în adâncime. **Interdicția de forțe** vizează trupele ce se deplasează spre unitățile din eșalonul întâi sau la

raioane de concentrare, putând atinge în adâncime 400-500 Km, având prioritate mijloacele nucleare ale inamicului, sistemele de cercetare și lovire de înaltă precizie, grupările blindate și mecanizate. **Interdicția logistică** sau de aprovizionare are drept scop dezorganizarea sistemului de aprovizionare cu muniții, alimente și carburanți și diverse materiale necesare acțiunilor de luptă, vizând nodurile de comunicație, stațiile de cale ferată, trecerile importante peste cursurile de apă, depozitele de muniție și carburanți etc. **Interzicerea surselor de materii prime și materiale** are în vedere o gamă variată de obiective sursele de combustibil constituind o prioritate, uzine producătoare de tehnică militară, muniții etc., fiind executată cu precădere de către mijloacele aeriene strategice.

INTRADOS, a) fața inferioară a aripii unei aeronave pe care se exercită presiuni în timpul zborului; b) linia inferioară a conturului unui profil aerodinamic, cuprinsă între bordul de atac și bordul de scurgere.

ISPAS DOREL (1955 Uivar - 1988 Timișoara), inginer electronist, pasionat de aviație, a conceput planurile și a efectuat calculele avionului ultrașor construit de Hariutun Harutunian (v.), suferind persecuțiile regimului. A deschis activitatea de construcție și zbor cu deltaplanul și motodeltaplanul în Timișoara, fiind fondatorul Aero-Delta-Clubului “Traian Vuia” din Timișoara, care a funcționat până în 1993 pe lângă C.S. “Politehnica” din Timișoara.

ISTORIA AVIAȚIEI, știință care se ocupă cu studiul apariției și dezvoltării aviației.

IZOLAREA RAIONULUI ACȚIUNILOR, misiune de luptă care vizează interzicerea aprovizionării trupelor inamice cu carburant, alimente și alte materiale. Izolarea raionului acțiunilor se face cu ajutorul aviației.

Î

ÎMBOARCARE, urcarea în aeronavă a pasagerilor sau încărcarea mărfurilor la bord.

ÎNĂLȚIME DE ZBOR, distanța pe verticală a unei aeronave față de un punct de referință, care poate fi solul sau cota locului de dispunere a aparatului care determină altitudinea de zbor a țintei. Se disting: **înălțimea de zbor barometrică** (măsurată de altimetrul barometric față de suprafața izobarică considerată zero), **înălțimea de zbor relativă** (măsurată față de cota aerodromului de decolare), **înălțimea de zbor adevărată** (măsurată față de nivelul mării). În raport de cota reliefului, înălțimile de zbor se împart în: **razante** (între 15 și 50 m), **mici** (între 50 și 1000 m), **medii** (între 1000 și 4000 m), **mari** (între 4000 și 12.000 m) și **stratosferice** (peste 12.000 m). **Înălțimea de zbor de siguranță** se stabilește pentru securitatea zborului și variază în raport de diferite obstacole de pe traiectul de zbor: în zonele muntoase este de 400-500 m, în zonele de deal de 200-300 m, iar la șes 100-200 m. **Înălțimea de zbor de apropiere** este cea la care se execută manevrele de apropiere de aerodrom, în cazul zborului fără vizibilitate, sau de un obiectiv ce urmează a fi bombardat sau fotografiat.

ÎNCĂLZIRE AERODINAMICĂ, fenomen termodinamic complex, constând în încălzirea învelișului părții frontale și a bordurilor de atac ale componentelor portante, în special a aparatelor aerospațiale care traversează

atmosfera densă. Încălzirea aerodinamică este provocată de frânarea energetică datorată comprimării aerului prin **unde de șoc** (v.) și unele fenomene de vâscozitate. Protejarea învelișurilor de efectele încălzirii aerodinamice, care poate provoca pierderea stabilității materialelor din care se confecționează curent aceste părți, se face prin utilizarea aliajelor termorezistente cu: nichel, titan sau metalo-ceramice; acoperirea părților expuse cu straturi refractare sau cu materiale care prin încălzire sublimează, absorbind puternic căldura; prin răcirea învelișurilor etc.

ÎNCĂRCARE ALARĂ, greutatea totală a unei aeronave împărțită pe suprafața totală a aripilor acesteia. Încărcarea alară primește frecvent valori de 400-500 Kg/m² în special la avioane comerciale de pasageri sau de mărfuri.

ÎNCĂRCĂTURA DE BOMBE, cantitatea de bombe care poate fi transportată la bordul unui avion în vederea îndeplinirii misiunii de luptă.

ÎNCĂRCĂTURA UTILĂ, parte a aeronavei compusă din echipaj și aparatura din cadrul sistemelor de comandă, dirijare și control.

ÎNCEPUTUL PARCURSULUI DE LUPTĂ, reper caracteristic de pe sol, stabilit prin calculul la pregătirea unei misiuni de luptă, față de obiectivul care urmează a fi lovit cu o formație de avioane de vânătoare-bombardament sau bombardament, de la care încep manevrele de apropiere, vizare și atacul obiectivului.

ÎNCERCARE DE ZBOR, zbor efectuat în vederea obținerii unor date privind funcționarea unei aeronave sau a unor echipamente nou concepute și pentru calcularea fiabilității când se urmărește anduranța produselor testate. Încercarea de zbor se efectuează pe baza unui program de încercări de zbor aprobat. De regulă nu se

montează pe o aeronavă neîncercată în zbor un motor care nu a fost omologat. O aeronavă poate obține certificatul de navigabilitate după parcurgerea satisfăcătoare a programului de încercare în zbor.

ÎNFUNDARE, mișcare pe verticală a unei aeronave, a cărei portanțe scade sub valoarea greutății proprii. Înfundarea are loc când viteza aeronavei scade mult (în cazul opririi motorului sau a motoarelor când densitatea aerului scade brusc, când incidența aripii crește prea mult). **Viteza de înfundare** este componenta verticală a unui planor care coboară.

ÎNSOȚIREA CELORLALTE CATEGORII DE AVIAȚIE, procedeu de acțiune folosit de aviația de vânătoare, care constă în acoperirea formațiilor celorlalte categorii de aviație împotriva atacurilor aviației de vânătoare inamice, prin zborul într-un dispozitiv de luptă comun. Acest procedeu se poate executa începând de la decolare pe tot timpul zborului sau pe anumite sectoare de traiect. Modul de însoțire și realizarea dispozitivului de luptă comun sunt stabilite de comandantii unităților de aviație însoțite și însoțitoare, pe baza unui plan întocmit pe timpul pregătirii misiunii de luptă.

ÎNTOARCERE, formă de manevră ofensivă executată în scopul pătrunderii cu o grupare de forță puternică în spatele inamicului și care îl obligă să lupte cu frontul răsturnat. Prin întoarceri se pot obține rezultate decisive. Întoarcerea poate fi: **operativă** sau **tactică**.

ÎNVELIȘ, îmbrăcămintea exterioară a diferitelor elemente ale aeronavei (aripi, fuzelaj, comenzi) confecționată din pânză, lemn sau metal și care preia în mare parte eforturile exercitate asupra aeronavei.

J

JET, avion cu reacție destinat în principal transportului de pasageri.

JET REACTIV, jet de fluid care se scurge, de regulă cu o viteză de propagare mai mare decât a sunetului, din ajutorul reactiv al unui motor cu reacție. De viteza și temperatura jetului reactiv depinde mărimea **forței de reacție** (v.).

JET SOCIETY, totalitatea persoanelor care circulă cu un jet.

JIVRAJ, depunere de gheață pe bordurile de atac ale aripilor, elicelor sau alte porțiuni ale acestora, pe ampenaje etc. ale unei aeronave (în condițiile traversării unei zone cu picături de apă suprarăcită). Jivrajul produce reducerea periculoasă a **portanței** (v.).

K

KAMIKAZE, avion încărcat cu exploziv, folosit de japonezi spre finalul celui de-al doilea război mondial, pilotat de un voluntar care se sinucidea aruncându-se asupra țintei.

KILOMETRAJ, a) lungimea în kilometri a unui traseu de zbor;
b) distanța parcursă de o aeronavă în cursul unei deplasări. Kilometrajul se marchează pe hartă.

L

LANSARE, a) executare de salturi cu parașuta; b) parașutarea unor materiale din aeronave; c) aruncarea bombelor din aeronavă; d) manevră de viteză constând în deplasarea rectilinie accelerată a unei aeronave pe orizontală sau în panta de urcare ori de coborâre, datorită surplusului forței de propulsie și a rezervei de energie potențială (în coborâre), manevră executată în principal la decolare și pe timpul unor evoluții acrobatice; e) metodă folosită în punerea planoarelor în zbor cu ajutorul automosorului, a remorcajului de avion sau a sandoului.

LANSATOR DE BOMBE, dispozitiv destinat lansării comandate a bombelor de pe avion asupra unui obiectiv sau în caz de avarie. Lansatorul de bombe poate fi comandat mecanic, electric sau automat. Lansarea bombelor se poate face în salvă sau în serie, câte una sau câte două.

LARINGOFON, aparat de tipul microfonului, care se aplică pe gât, în dreptul laringelui. Vibrațiile coardelor vocale se transmit direct și nu prin intermediul aerului, ca la microfon. Laringofonul, deși nu permite captarea altor zgomote, are o fidelitate inferioară microfonului.

LATEU, țevă subțire din aluminiu sau tub de plastic introdus într-unul din buzunărașele voalurii, pentru a imprima aripii deltaplanului un profil aerodinamic.

LĂRGIMEA FORMAȚIEI, distanța între aeronavele exterioare ale unei formații, măsurată între vârfurile planurilor avioanelor respective.

LEGĂTURĂ DE COOPERARE, relație organizată între armele de sprijin și între unitățile sprijinite (exemplu: aviație-marină), între unități care își coordonează eforturile pentru o misiune comună (exemplu desantul aerian și trupele care atacă frontal) precum și între unități vecine.

LEGEA ARIILOR, metodă de proiectare destinată obținerii unei **rezistențe aerodinamice** (v.) minime la portanță nulă în cazul unei configurații date pentru o aeronavă, a ansamblului aripă-fuzelaj, la o viteză de zbor dată. Aplicarea legii ariilor diferă de avioanele subsonice la cele supersonice, depinzând de **numărul Mach** (v.).

LEST, încărcătură de nisip și pietriș (sau apă) care asigură stabilitatea baloanelor, sau zborul termic pentru planoare sau parapante de înaltă performanță.

LICENȚĂ DE ZBOR, permis eliberat de autoritatea aeronautică personalului navigant și sportiv pe o perioadă de timp determinată, obținut în baza unor examene teoretice și practice și a examinării medicale de specialitate.

LINIA DE POZIȚIE, locul geometric al tuturor punctelor care pot reprezenta poziția aeronavei pe suprafața solului. În practică se folosesc: **Ioxedronia**, **ortodrena**, **linia azimuturilor (revelmentelor) egale**, **linia distanțelor egale** și **linia diferențelor egale**.

LINIA DRUMULUI REAL URMAT, reprezintă traiectul real urmat de aeronavă, fiind de dorit ca aceasta să coincidă cu linia drumului obligat de urmat. Când cele două linii nu coincid avem de-a face cu o **abatere laterală unghiulară** sau **abatere laterală lineară** față de linia drumului obligat.

- LINIA REVELMENTELOR/AZIMUTURILOR**, reprezintă locul geometric al tuturor punctelor din care azimutul către un reper fix (exemplu: mijloc de radionavigație) rămâne constant.
- LINIE AERIANĂ**, rută aeriană între două orașe pe care se deplasează curse regulate.
- LINIE DE ATERIZARE**, linie imaginară, susținută de repere pe sol, paralelă cu direcția vântului, care trece printr-un punct fix, numit **punct de aterizare**.
- LINIE DREAPTĂ**, mod de zbor în care aeronava este menținută pe direcția unui reper de pe sol, dinainte stabilit, cu viteză normală.
- LISĂ**, bară metalică sau de lemn montată perpendicular pe cadrele fuzelajului sau pe nervurile aripilor, legându-le între ele.
- LIVRETUL AERONAVEI**, document de evidență cuprinzând date referitoare la: proveniența, înmatricularea, termenul de valabilitate al certificatului de navigabilitate, reparații etc.
- LOC DE ÎMBOARCARE/DEBOARCARE**, totalitatea instalațiilor și amenajărilor dintr-un aeroport care asigură operațiunile de îmbarcare și debarcare a pasagerilor, mărfurilor, a trupelor etc.
- LOCOTENT-COMANDOR**, a) grad militar de ofițer superior situat ca treaptă între maior și comandor; b) persoană care poartă acest grad.
- LONJERON**, grindă longitudinală rezistentă la încovoiere, având forma secțiunii în dublu "T" sau cheson, care face parte din scheletul de bază al aripilor sau al fuzelajului unor aeronave.
- LORAN**, procedeu de radionavigație destinat distanțelor mari, constând în determinarea poziției aeronavei cu ajutorul a trei stații.

- LOVITURĂ DE AVIAȚIE**, acțiune de atac a aviației asupra unui obiectiv cu scopul nimicirii, neutralizării sau întârzierii acestuia. Loviturile de aviație pot fi: **simultane** (utilizându-se mai multe formații în același timp), **concentrate** (loviturile se execută cu majoritatea forțelor de pe un obiectiv), **succesive** sau **eșalonate** (loviturile asupra obiectivului se repetă la intervale de timp neregulate, utilizându-se aceleași formații sau altele, în scopul prelungirii efectului la obiectiv pe o durată mai mare de timp).
- LOXODROMA**, linia de poziție care intersectează meridianele sub același unghi constant. Navigația cu ajutorul compasului magnetic se efectuează pe loxodroma, procedeul fiind simplu, utilizat pe distanțe mici.
- LUCRU RELATIV**, probe competiționale în parașutismul sportiv în care grupuri de parașutiști execută un program cu secvențe impuse în cădere liberă sau pe cupolă (lucru relativ pe cupolă).
- LUNGIMEA FORMAȚIEI**, distanța longitudinală a unei formații de aeronave măsurată între botul aeronavei cap și ampenajul ultimei aeronave.
- LUPING**, figură acrobatică complexă care constă în executarea de către o aeronavă a unei mișcări circulare în plan vertical. Lupingul poate fi executat la diverse înălțimi, în funcție de clasa aeronavei și gradul de antrenament al pilotului. Lupingul este utilizat și de către avioanele de vânătoare în lupta aeriană. Se disting trei variante de luping: **normal** (cabrajul aeronavei, zbor pe spate, picaj, redresare), **inversat** (picaj accentuat, zbor pe spate, zbor în cabraj, revenire în poziția inițială) și **iversat pe față** (zbor pe spate, picaj accentuat, zbor normal, cabraj până la revenirea în poziția inițială pe spate). Lupingul poate fi executat și de către parașutiști, în cădere liberă, fiind figură impusă în programul de acrobație aeriană.

LUPTĂ AERIANĂ, luptă între două avioane sau elicoptere.

Lupta aeriană este principala formă combativă a aviației de vânătoare pentru nimicirea mijloacelor de atac aerian ale inamicului. Fazele luptei aeriene sunt: căutarea țintei, apropierea de țintă, atacul și degajarea după executarea atacului. Elementele de succes ale luptei aeriene sunt: acțiunea exclusiv ofensivă, inițiativa, surprinderea, manevra impetuoasă, perseverență, utilizarea deplină a posibilităților aeronavei. În lupta aeriană cu aviația de vânătoare atacul se execută, de regulă, din emisfera din spate, cu folosirea rațională a ecartului de viteză și a manevrelor.

M

MACH, unitate de măsură pentru viteză, utilizată în aerodinamică, egală cu 340 m/s (v. **Numărul Mach**).

MACHETA AVIONULUI, trenajor destinat simulării părăsirii aeronavei de către parașutiști. Macheta avionului este realizată, de obicei, din fuzelajul unui avion reformat, suspendat pe stâlpi, la înălțimea de 1-1,5 m (suprafața de aterizare fiind asigurată de o groapă umplută cu nisip).

MACHETA ZBURĂTOARE, aeromodel, copie a unei aeronave, capabil să evolueze în aer.

MACHMETRU PLIOR, cadru militar calificat în întreținerea și exploatarea parașutelor militare.

MANETA DE ADMISIE A GAZELOR ÎN MOTOR, mică pârghie de comandă care servește la modificarea turației motorului.

MANEVRĂ PE VERTICALĂ, operațiune militară, constând în plasarea pe calea aerului a unei grupări de forțe în flancul sau în spatele inamicului. Manevra pe verticală capătă o largă întrebuințare în condițiile actuale datorită dezvoltării aviației, elicopterelor, trupelor aeromobile și de desant aerian. Rapiditatea manevrei pe verticală și surprinderea inamicului pot schimba aspectul operației, făcându-se posibile întoarcerea flancurilor, interceptarea comunicațiilor și lovirea rezervelor inamicului. Manevra pe verticală ușurează îndeplinirea misiunilor de către trupele care acționează frontul.

- MANIABILITATE**, proprietatea unei aeronave de a fi ușor manevrată în orice împrejurare sau de a efectua ușor și rapid comenzile transmise prin mijloace de comandă.
- MANIFESTARE AVIATICĂ**, acțiune (sau ansamblu de acțiuni) menită să popularizeze activitatea aeronautică.
- MANȘĂ¹**, parte componentă a comenzilor unor aeronave, având forma unor pârgii verticale, cu ajutorul căreia pilotul acționează din cabină anumite suprafețe de comandă ale aeronavei (**eleroane, aripi și profundorul** la coada aeronavei). Deplasarea manșei înainte sau înapoi modifică înclinarea profundorului și avionul urcă sau coboară. Deplasarea laterală a manșei comandă înclinarea eleroanelor, producând rotirea aeronavei în jurul axei longitudinale. Pe manșa aeronavelor de luptă sunt amplasate butoane cu ajutorul cărora se poate declanșa tragerea cu rachete sau cu armament de bord, lansarea bombelor, comanda frânelor și legătura radio. Unele aeronave au manșe prevăzute cu volan.
- MANȘĂ²**, sul de pânză fixat pe un suport de pe acoperișul clădirii stației meteorologice, care indică puterea și intensitatea vântului. Sin. *Măneacă de vânt*.
- MANȘĂ³**, țintă confecționată din pânză dispusă pe un cadru de lemn sau metalic, de forme variate, remorcată printr-un cablu de un avion, servind tragerilor aeriene sau antiaeriene de instrucție.
- MANUALUL DE OPERAȚIUNI DE ZBOR**, document care legalizează activitatea Aeroclubului Român, aprobat de Autoritatea Aeronautică Civilă Română, reglementând: activitatea de organizare și planificare a zborului; pregătirea personalului navigant; formarea și instruirea personalului aeronavigant; validarea licențelor interne și internaționale; ordinea de înlocuire a comandantului

aeroclubului; regulile privind timpul de muncă și de odihnă; modul de asigurare a traficului aerian etc.

MASĂ DE PLIAJ, masă special construită în vederea plierii parașutelor în sala de pliaj, având 12 m lungime, fiind confecționată din lemn geluit și lăcuit. În mod curent se folosește **masa de pliaj de companie** care are aceeași lungime și este confecționată din material textil, fiind mai practică pe parcursul desfășurării unei etape de zbor și lansări.

MASAJ AL ACULUI INDICATOR, exercițiu în planorism ce constă în efectuarea comenzilor după indicatorul de viraj, fiind util în zborul instrumental.

MASAJ DE BILĂ, temă în planorism constând în acționarea comenzilor după indicațiile bilei giroclinometrului, exercițiu util în zborul fără vizibilitate.

MASCĂ DE OXIGEN, v. **Inhalator de oxigen**.

MAȘINĂ AERODINAMICĂ/ZBURĂTOARE, vehicul care se deplasează prin aer.

MATERIAL VOLANT, material destinat zborului.

MÂNER DECLANȘATOR, parte componentă a dispozitivului de declanșare a deschiderii parașutei.

MECANIC DE BORD, a) funcție tehnică la bordul unei aeronave; b) persoana având această funcție și care are ca sarcină principală supravegherea parametrilor funcționali ai motorului/motoarelor.

MEDICINĂ AERONAUTICĂ, ramură a medicinei care se ocupă cu studiul fiziologiei și a fiziopatologiei zborului, a influențelor factorilor și a condițiilor de zbor asupra organismului uman, și cu selecția riguroasă a aviatorilor.

MEDIU AERONAUTIC, totalitatea factorilor care acționează asupra organismului în timpul zborului.

METAR, mesaj de observație meteorologică pentru aviație, conținând indicativul de amplasare al stației, ora când se face observația, direcția de unde bate vântul,

variabilitatea direcției vântului, vizibilitatea minimă, vizibilitatea maximă și direcția față de pistă, vizibilitatea de-a lungul pistei, timpul prezent, întinderea totală a stratului de nori, temperatura la sol și temperatura punctului de rouă, presiunea, fenomenul forfecării vântului, previziuni.

METEOROLOGIE AERONAUTICĂ, ramură a meteorologiei care studiază fenomenele atmosferice și eliberează informații, buletine și previziuni indispensabile desfășurării activității de zbor.

METODA ENGLEZULUI, măsură extremă luată de un instructor de zbor constând în aplicarea unei lovituri cu un obiect contondent în capul elevului crispat pe manșă care periclitează în acest mod securitatea zborului.

METODA SMULGERII, mod prin care se efectuau lansări din avioane, pilotul deschizând parașuta în timpul zborului, fiind smuls de aceasta din avion.

METODĂ DE NAVIGAȚIE AERIANĂ, mod teoretic recomandat de asigurare a deplasării în zbor. Cele mai importante metode de navigație aeriană sunt: **metoda navigației observate** (cuprinde ansamblul procedurilor pentru urmarea unui traiect aerian determinat de două sau mai multe puncte, precum și aflarea poziției aeronavei prin compararea reperelor de la sol cu o hartă, direct cu ochiul liber sau cu instrumente optice adecvate acestui scop, oferind avantajul siguranței poziției aeronavei prin identificarea reperelor), **metoda navigației estimate** (ansamblul procedurilor pentru urmarea unui traiect aerian stabilit între două sau mai multe puncte și determinarea poziției aeronavei cu ajutorul indicațiilor instrumentelor de ord și a calcului, fără a se face referire la reperatele de pe sol), **metoda navigației radioelectrice** (utilizează posibilitățile electronicii pentru determinarea elementelor necesare

deplasării pe un traiect aerian, putând fi “de bord” - când elementele se determină cu ajutorul mijloacelor aflate la bordul aeronavei, sau “de sol” - dacă elementele se determină cu ajutorul mijloacelor aflate la sol), **metoda navigației astronomice** (ansamblul procedurilor care asigură determinarea poziției aeronavei și urmărește un traiect determinat, prin observarea astrilor cerești cu ajutorul unor instrumente specializate în acest scop), **metoda navigației inerțiale** (permite determinarea poziției aeronavei și urmărirea unui traiect stabilit prin două sau mai multe puncte exprimate în coordonate geografice, pe baza informațiilor dobândite de forțele de accelerație care acționează asupra celor trei axe ale avionului), **metoda navigației izobarice** (utilizată în zborurile la mare înălțime deasupra oceanelor și permite controlul aeronavei în direcție prin determinarea derivei acesteia și deci a drumului real urmat din înălțimea citită la altimetrul barometric și radioaltimetru). Precizia cea mai mare în realizarea zborului o prezintă navigația inerțială, cât și cea radioelectrică.

MIJLOC/DE LUPTĂ/DE ACȚIUNE/DE ATAC/AERIAN, denumire generală dată tehnicii de luptă deservind acțiunile militare (aici sunt incluse avioanele și aparatele de zbor fără pilot).

MIJLOC DE NAVIGAȚIE AERIANĂ, aparat care asigură elementele necesare aplicării unei metode de navigație aeriană. Mijloacele de navigație aeriană se pot clasifica astfel: **mijloace generale sau geometrice** (se bazează pe măsurarea diferiților parametri ce depind de forma, dimensiunile și proprietățile solului, din această categorie făcând parte: compasele magnetice obișnuite, girocompasele, sistemele direcționale, vitezometrele, altimetrele cu capsulă aneroidă, termometrele aerului exterior, indicatorii de navigație, sistemele inerțiale,

cronometrele etc.), **mijloace de radionavigație** (se bazează pe principii electronice, din această categorie făcând parte: radiogoniometrele, radiofarurile, echipamentele de măsurare a distanței aeronavei etc.), **mijloace astronomice de navigație** (se bazează pe principiul măsurării parametrilor deplasării astrilor pe bolta cerească, din această categorie făcând parte: astrocompasul, astrosextantul etc.) și **mijloace luminoase de navigație** (se bazează pe principiul utilizării energiei luminoase pentru orientare, din această categorie făcând parte: balizajul luminos al pistei de aterizare, farurile de aerodrom și dispozitivul de semnalizare prin sclipiri a poziției aeronavei).

MINIAVION, a) avion de dimensiuni reduse destinat zborurilor de agrement; b) machetă de avion destinată parcurilor de distracții.

MINICOPTER, elicopter pentru o singură persoană, utilizat în special de geologi, medici sau pompieri.

MITING AVIATIC, manifestare sportivă de mare amploare având caracter de popularizare a activității aeronautice.

MITRALIERĂ, armă de foc automată prevăzută cu un suport de fixare, putând fi montată pe o aeronavă, capabilă de a executa foc continuu prelungit și în serii mai lungi decât alte arme de foc automate. Mitralierele pot fi: **ușoare** (calibru obișnuit, până la 14,5 mm, pentru nimicirea aeronavelor ce zboară la distanțe de 500 m) și **grele** (împotriva aeronavelor aflate la distanțe de până la 1500 m). Mitralierele pot fi: **jumelate**, cuplate cu o gură de foc de artilerie (tun) aflată la bord, sau cu o altă mitralieră, dar de calibru diferit, acționarea acestora făcându-se simultan, de la același mecanism.

MITRALIERĂ FOTOELECTRICĂ, dispozitiv pentru antrenarea piloților în executarea corectă a tragerilor în luptele aeriene, fără a consuma muniție. Mitraliera

fotoelectrică e compusă dintr-un aparat de fotografiat instalat cu obiectivul în axul avionului de vânătoare sau vânătoare-bombardament, fiind în legătură cu butonul de declanșare a rachetelor sau de deschidere a focului tunurilor sau a mitralierelor de bord, care înregistrează pe film momentul deschiderii focului de către pilot. După prelucrarea filmului se poate stabili cu ajutorul unor aparate corectitudinea tragerii (distanța de deschidere a focului și unghiul sub care s-a deschis focul). Sin. *fotomitralieră*.

MITRALIOR DE BORD, servanț al unei mitraliere instalate la bordul unei aeronave de luptă.

MÂNECĂ DE VÂNT, dispozitiv pentru indicarea direcției și a intensității vântului, format dintr-un sac de pânză tronconic, montat pe un cadru metalic care se poate roti în jurul unui ax vertical. Mâneca de vânt se instalează pe aeroporturi la un loc vizibil și cât mai înalt. Este indispensabilă în probele de precizia aterizării.

MOCK-UP, macheta unui aparat de zbor construită la mărimea normală a acestuia, în scopul urmării modului în care se pot integra și intersecta componentele, cablajele, sistemele etc. ale viitoarei aeronave.

MOMENT AERODINAMIC, cuplu al forțelor aerodinamice care acționează asupra unei aeronave aflată în mișcare relativă față de mediul aerian, găsindu-se în raport cu centrul de masă al acesteia.

MONOLOC, avion cu un singur loc. Sin. *monoplas*.

MONOMOTOR, avion cu un singur motor.

MONOMOTOR DE BUZUNAR, aparat de zbor de dimensiuni reduse, cu un singur motor și cu un singur plan, care se montează și se demontează în aproximativ zece minute.

MONOPLAN, avion cu un singur rând de aripi, așezate transversal și simetric față de fuzelaj.

MONOPLAS, monoloc.

MONTANT, organ rigid în formă de bară asigurând rezistența celulei unei aeronave. Montantul leagă între ele aripile unui biplan sau aripa și fuzelajul unui avion ori aripa și bara de comandă ale deltaplanului.

MONTGOLFIER, aerostat primitiv cu aer cald.

MOSOR, automosor (v.).

MOTODELTA/PLAN, aparat de zbor format dintr-o aripă delta (de deltaplan) căreia i s-a atașat un triciclu pe care s-a montat un motor cu elice propulsivă.

MOTOPLANOR, aparat de zbor a cărei susținere este realizată prin reacțiile aerodinamice pe suprafețele care rămân fixe în timpul aceluiași regim de zbor și este prevăzut cu un motor auxiliar, care îi permite să zboare cu propriile mijloace. Motorul este utilizat în scopul atingerii zonelor de ascendență sau pentru efectuarea unui zbor de întoarcere, putând fi pus în funcțiune în timpul zborului.

MOTOPROPULSOR, agregat asemănător **turbopropulsorului** (v.) care în loc de turbină are unul sau două motoare cu ardere internă.

MOTOR, organ de forță care propulsează aeronava și îi conferă o anumită viteză de zbor. Există motoare cu combustie internă, cu reacție, din cauciuc (compus din fire elastice care prin destindere pot învârti elicea unui aeromodel) etc. **Motorul cu reacție**, motor capabil să dezvolte o forță de propulsie prin evacuarea cu viteză a jetului reactiv în sens opus acestei forțe. Forța de tracțiune este o consecință a aplicării teoremei impulsului, valoarea ei fiind egală cu suma reacțiunilor forțelor care accelerează substanța evacuată din motor sau cu produsul dintre debitul masic al jetului și viteza în vid a acestuia. La aeronavele care zboară în atmosferă și nu în vid, forța reactivă este diminuată ca urmare a presiunii existente la nivelul secțiunii de ieșire a gazelor din motor,

împiedicându-se destinderea gazelor în continuare. Motoarele reactive se pot împărți în: **motoare aeroreactoare** (în care jetul reactiv se formează prin arderea carburantului folosind aerul atmosferic și în **motoare rachetă** (care utilizează carburanți și comburanți depozitați la bordul aerospațial. **Motorul cu reacție cu propergol lichid** reglează forța de tracțiune automat prin program, din exterior sau din interior, acționând asupra debitului, coeficientul de amestec al componentilor propergolului este menținut cât mai aproape de valoarea pentru care se obține un impuls specific maxim. **Motorul cu reacție cu propergol solid** reglează forța de tracțiune prin modificarea controlată a suprafeței de ardere a blocului de propergol, a cărei formă geometrică rezultă din programul de ardere prestabilit. Noțiunea de **forță de tracțiune specifică** sau **viteza caracteristică** se utilizează pentru aprecierea calitativă a propergolului. **Motorul rachetă**, motor cu reacție al cărui jet reactiv se formează ca urmare a proceselor termodinamice independente de mediul străbătut, forța de tracțiune crescând o dată cu micșorarea densității mediului. Tracțiunea motorului rachetă este egală cu produsul dintre debitul masic al gazelor din jetul reactiv și viteza de evacuare a acestuia din motor. În aeronautică se folosesc motoare rachetă cu propergoli solizi în calitate acceleratoare de start în faza de decolare a avioanelor de pe portavioane sau a avioanelor cu greutate mare. În astronautică motoarele cu combustibili lichizi (criogenici) au cunoscut o mare dezvoltare. Există **motoare rachetă** de mai multe tipuri: chimice, nucleare, cu plasmă, ionice, fotonice și termosolare.

MOTOREACTOR, motor cu reacție compus dintr-un motor cu ardere internă și un compresor antrenat de acesta.

MULINETĂ, elice mică utilizată la frânele aerodinamice sau pentru acționarea unui generator electric care alimentează instalația de bord.

MULTIPLAN, avion cu mai multe aripi suprapuse.

MUNIȚIE DE BORD, cantitatea de muniție încărcată pe o aeronavă de luptă pentru armamentul de pe acesta.

N

NACELĂ, coș deschis din nuiete sau cabină metalică atârnată de un aerostat, în care se transportă aeronauții, aparatele de bord, lestul și motorul sau motoarele (în cazul dirijabilelor).

NAS, partea anterioară a fuzelajului unei aeronave.

NAVĂ, aeronavă, vehicul aerian.

NAVIGARE, deplasare în aer, zbor.

NAVIGANT, personal care face parte din echipajul unei aeronave.

NAVIGATOR, a) membru al echipajului unei aeronave care dirijează exclusiv navigația; b) în aviația militară ofițerul navigator are ca sarcină dirijarea avioanelor, de la sol sau în zbor, pentru ajungerea acestora la obiectiv/țintă sau într-un anumit punct. Ofițerul **navigator cu dirijarea** este un component al unei echipe de luptă dintr-un punct de comandă al unei unități de aviație de vânătoare sau de vânătoare-bombardament, care răspunde de dirijarea aeronavelor de luptă proprii și conducerea acestora într-o poziție favorabilă de deschidere a focului asupra obiectivelor inamice. Dirijarea se execută pe baza datelor de radiolocație existente despre avioanele inamice și cele proprii prin intermediul stației de radi-emisie-recepție, acordată pe același canal de lucru cu cel al aeronavelor de luptă. Ofițerul **navigator de bord** este component al echipajului unei aeronave cu mai multe motoare (bombardament sau transport). Răspunzând de navigația aeronavei între punctele ordonate ale misiunii.

NAVIGAȚIE AERIANĂ, știință care se ocupă cu studiul metodelor și practicilor cele mai eficiente de asigurare a

deplasării aeronavelor în spațiul aerian în deplină siguranță a zborului. După procedeele utilizate pentru a determina poziția aeronavei și pentru orientarea acesteia pe traseu, se deosebesc: **navigația observată** (conducere după repere observate cu ochiul liber și confruntate cu harta sau recunoscute din memorie; din cauza ?????, în caz de vizibilitate redusă sau nulă, este utilizată tot mai rar), **navigația astronomică** (utilizează determinări în raport cu poziția unor aștri), **navigația estimată** (poziția navei este determinată în funcție de distanța parcursă, folosind doar instrumentele de bord), **navigația radio** (utilizează procedee de determinare a poziției aeronavei bazate pe recepționarea a două semnale radio emise de două stațiuni ale căror poziție pe hartă este cunoscută, distingându-se moduri de navigație prin radiolocație, radioelectrică sau radioelectronică, radiomagnetă sau radiogoniometrică).

NAVIGRAF, instrument de bord cu ajutorul căruia se determină viteza și deriva față de sol a unei aeronave.

NEGATIVĂ, termen tehnic uzual în parașutism, desemnând poziția de cădere liberă săgeată pe spate.

NERVURĂ, bară metalică sau din lemn care face parte din scheletul unei aripi de avion sau planor, așezat transversal pe lonjeroanele aripii pentru a asigura rigiditatea acesteia.

NOD DE AERODROMURI, totalitatea aerodromurilor - de bază, de rezervă, de manevră și false pe care le are la dispoziție o unitate de aviație.

NUMĂRUL MACH, este raportul dintre viteza de deplasare a unei aeronave și viteza de propagare a sunetului la altitudinea la care are loc zborul în condițiile unui mediu neperturbat. Numărul Mach se exprimă prin: 1,2...5M, valoarea unui Km a vitezei de 1M=1224 Km/h. **Numărul Mach local** este raportul dintre viteza fluidului

într-un anumit punct al domeniului în care are loc mișcarea (pe o componentă a unei aeronave) și viteza sunetului în acel punct. **Numărul Mach critic** este acel M al avionului la care pe o zonă oarecare de scurgere a aerului deasupra aripii se atinge viteza sunetului - $M=1$ -, viteza reală a avionului fiind mai mică decât M . **Numărul Mach capabil** este M la care aripa funcționează în regim controlat, vitezele locale fiind reduse față de viteza de zbor.

O

OBIECTIV PENTRU TRAGERILE TERESTRE, țintă punctuală, liniară sau zonală asupra căreia urmează a se executa tragerea cu armamentul de la bord sau a se lansa bombele.

OBSERVAREA, procedeu de bază al cercetării spațiului aerian, maritim și terestru, constând în supravegherea câmpului de luptă, pentru obținerea de informații despre inamic, teren sau trupe proprii cu ajutorul aparaturii sau cu ochiul liber. **Observarea aeriană** este executată cu mijloace aeriene: aeronave, mijloace de zbor fără pilot și sateliți cu aparatură automată de observare și transmitere, putând fi executată pe orice vreme (în infraroșu) și la orice distanță. **Observarea spațiului aerian** constă în supravegherea acestuia de către observatorii posturilor de comandă, în scopul descoperirii țintelor aeriene. **Observarea navală** constă în supravegherea spațiului maritim de către observatorii de la bordul avioanelor sau elicopterelor.

OBSERVATOR NAVIGANT, militar aflat la bordul unei aeronave pentru a executa misiunea de observare.

OCTANT, instrument utilizat în navigația aeriană pentru observarea înălțimii astrilor și pentru determinarea distanței unghiulare.

OFIȚER CU DIRIJAREA AVIAȚIEI ȘI INDICAREA OBIECTIVELOR, ofițer de aviație trimis în dispozitivul de luptă al unităților mecanizate din primul eșalon, înzestrat cu mijloace de transmitere sol-aer, în

scopul dirijării aviației de sprijin asupra obiectivelor inamicului ce urmează a fi nimicite, indicându-le și ușurând descoperirea acestora. Observarea se face direct cu ajutorul indicatorului optic circular al stației de radiolocație, la dispoziția ofițerului, sau prin precedarea formației de avioane de către un avion de cercetare, dirijat prin radiolocație la obiectiv de ofițerul cu dirijarea pe baza indicațiilor din hărțile de lucru ale statelor majore ale unităților mecanizate.

OFIȚER DE LEGĂTURĂ DE AVIAȚIE, ofițer de aviație atașat unei unități mecanizate din primul eșalon, pentru menținerea cooperării dintre aviație și trupele de uscat pe timpul desfășurării acțiunilor, având următoarele sarcini: prezentarea posibilităților aviației de sprijin pentru nimicirea obiectivelor din fâșia de ofensivă/defensivă a unității; propunerea obiectivelor ce urmează a fi nimicite de aviație cu posibilitatea optimă, precum și timpul de intervenție sau de repetare a loviturilor; menținerea permanentă a legăturii cu eșalonul superior și unitățile de aviație de sprijin, pentru a asigura oportunitatea cererilor de resurse, fiind dotat cu aparat de radio emisie-recepție.

OPERAȚIE, totalitatea acțiunilor de luptă duse de către unitățile operative și strategice după un plan unic, pentru îndeplinirea unor scopuri operative sau strategice. După scop se pot distinge: **Operația de desant aerian** (preconizată a fi dusă cu grupări operative de desant aerian - lansat sau debarcat - în adâncimea operativă a inamicului, pentru a întoarce apărarea acestuia, această manevră fiind combinată cu acțiunile ofensive frontale), **Operația aeriană** (totalitatea acțiunilor duse pe una sau mai multe direcții aeriene operativ-strategice, în scopul distrugerii unor obiective importante ale inamicului, putând coopera și cu celelalte categorii de forțe armate, utilizând mijloace de distrugere convenționale și

nucleare aflate la bordul aeronavelor și a vehiculelor spațiale) și **Operația de apărare antiaeriană a teritoriului** (totalitatea acțiunilor duse de trupele apărării antiaeriene a teritoriului, organizate și conduse pe una sau mai multe direcții aeriene operative, în scopul nimicirii inamicului aerian și a zădărniciii operațiilor aeriene ale acestuia.

OPRIRE DE LA ZBOR ȘI SALT, măsură administrativă luată împotriva personalului navigant în cazul: neprezentării sau nereușitei la examenul medical periodic sau zilnic, la controlul în zbor și la pregătirea zilnică, a abaterii de la conduita sau securitatea zborului pe perioade care pornesc de la câteva zile, putându-se ajunge la oprirea definitivă de la zbor și lansări.

ORA “...”, determinare a poziției unui corp aerian luându-se ca referință cadranul unui ceas, localizarea făcându-se în funcție de unghiul format de direcția de zbor și corpul respectiv, exprimarea poziției făcându-se în ore (de la 1 la 12).

ORAȘ DESCHIS, localitate urbană declarată ca atare de către un beligerant, în scopul evitării bombardamentelor și acțiunilor de luptă pe teritoriul respectiv, pentru a cruța valori culturale și artistice deosebite, evacuându-se totodată forțele militare din oraș.

ORDIN DE MISIUNE, document oficial în care se înregistrează efectuarea fiecărui zbor cuprinzând diverse date legate de tipul aeronavei, componența echipajului, scopul zborului, zona de acțiune sau ruta, înălțimea maximă de zbor etc.

ORGAN DE TRAFIC AERIAN, factor responsabil care asigură controlul traficului aerian în regiunile de control. În regiunile de control, pe căile aeriene, traficul este controlat de un **centru de control regional**, în regiunile de control terminal traficul este asigurat de către

controlul de apropiere, iar în zonele de **control de aerodrom**, traficul aerian este controlat de către turnul de control de aerodrom.

ORGANIZAREA AERIANĂ A SIGURANȚEI MARȘULUI, acoperirea aeriană și apărarea antiaeriană a punctelor obligate în cazul deplasării organizate a trupelor dintr-un raion în altul folosind mijloacele de transport din dotare.

ORIFICIU POLAR, deschidere în calota parașuei care permite scurgerea aerului, conferindu-i stabilitate.

ORIENTAREA/APARATELOR DE ZBOR/ÎN SPAȚIU, ansamblu de manevre și acțiuni comandate manual sau automat care se finalizează în delasări unghiulare pentru obținerea unei anumite altitudini, pentru evitarea obstacolelor și a abordajelor.

ORNITOPTER, avion cu aripi batante.

ORTODROMA, arcul din cercul mare care trece prin punctul de plecare și cel de sosire al unui traiect de pe suprafața pământului, marcând drumul cel mai scurt între cele două puncte.

ORTOPTER, ornitopter (v.).

OZN, obiect zburător neidentificat, de proveniență necunoscută pentru un observator terestru, bănuț că ar avea proveniență cosmică.

P

PALĂ, organ al unei elice, de forma unei aripi, încastrat sau articulat la unul din capete în butucul elicei sau al rotorului și care are rolul de a transfera energia rotorului în mediul în care se rotește.

PALIER, zbor orizontal, paralel cu solul, executat la mică înălțime, imediat după desprinderea de la sol, la decolare sau la aterizare, înainte de a lua contact cu pista. Palierul are drept scop: a) obținerea unei creșteri a vitezei, după decolare, care să excludă orice pericol pe panta de urcare; b) obținerea unei importante reduceri a vitezei de aterizare înainte de contactul cu solul.

PALONIER, mecanism compus dintr-o pârghie articulată la mijloc, cu două pedale la extremități legată de organul de direcție al avionului (planorului) sau de pasul elicei anticuplu a elicopterului, fiind acționat de pilot cu picioarele.

PANOU¹, unitate componentă a voalurii unei parașute tip calotă sferică sau cu fante, de formă trapezoidală. Parașutele principale au 28 de panouri, iar cele de rezervă 24 (de regulă).

PANOU², material textil de formă dreptunghiulară utilizat pentru semnalizare sau comunicare cu o aeronavă aflată în aer în cazul că aceasta nu posedă aparatură radio sau este defectă, după un cod dinainte stabilit. Panourile întinse pe sol au culoarea albă pe timp de vară și roșie iarna (pe zăpadă).

PANTĂ DE COBORÂRE/URCARE, unghiul format de o aeronavă în zbor cu orizontala în cazul luării sau pierderii înălțimii de zbor.

PARADĂ AERIANĂ, festivitate având caracter militar la care participă formațiuni ale flotei aeriene militare.

PARAPANTĂ, aparat de zbor special destinat plutirii la pantă și în curenți termici, derivat din parașuta tip aripă, având voalura de formă dreptunghiulară sau eliptică.

PARAPANTISM, sport aviatic care constă în menținerea pilotului cât mai mult timp în aer cu parapanta și aterizare de precizie.

PARAPANTIST, pilot de parapantă.

PARAPLAN, parașută de planare dreptunghiulară (tip aripă).

PARASCHI, probă sportivă combinată, desfășurată în sezonul hibernal, constând aterizarea de precizie cu parașuta și coborâre cu schiurile.

PARASOL, a) aripă de avion monoplan, situată deasupra fuzelajului; b) avion monoplan cu aripa dispusă deasupra fuzelajului.

PARAȘUTAJ, parașutare (v.).

PARAȘUTARE, a) termen utilizat în domeniul militar desemnând acțiunea de lansare cu parașuta (de desant sau de materiale); b) manevră a aeronavei în faza de aterizare, caracterizată prin înfundarea (v.) acesteia de la înălțimea de filare (apropiere).

PARAȘUTĂ, dispozitiv cu ajutorul căruia personalul navigator, militarilor, pasagerii și sportivii pot părăsi o aeronavă în timpul zborului pentru a executa o misiune de luptă, pentru a-și salva viața în cazul producerii unor avarii grave sau a incendiului la bord sau pentru a realiza teme de salt (în cazul sportivilor). Parașuta se compune din: **voalură, sac sau husă de pliaj, parașuta extractoare, suspante, chingi portsuspante, sistem de suspensie (echipare), capotă, comandă manuală** sau

automată, elastice pentru deschidere rapidă, livret, certificat de navigabilitate, sac de transport, cord de temporizare, cord central pentru menținerea formei voalurii, slider, parașuta stabilizatoare, dispozitiv de largare, aparat pentru deschiderea automată, cuțit de diferite forme, pentru rezolvarea unor incidente etc. După forma voalurii există parașute: **emisferice, cu fante, pătrate, dreptunghiulare, triunghiulare, eliptice sau tip aripă.** În funcție de domeniul de utilizare există parașute: **civile (și sportive) sau militare.** După scopul lor există parașute: **pentru personal (de abdomen sau de piept, de spate, de scaun sau tandem), pentru materiale (sanitare etc.) și speciale, parașute pentru materiale** pot asigura greutatea mari, fiind cuplate câte 2-5, pentru lansarea de tancuri și tunuri sau recuperarea navelor cosmice în straturile dense ale atmosferei; **parașutele rotative** având forme diverse și rezistență mare la înaintare prezintă ca avantaj faptul că sunt cu 50% mai ușoare, sunt extrem de stabile pe parcursul coborârii iar la contactul cu solul se dezumflă brusc, evitând târârea. **Parașutele speciale** se împart în parașute: **extractoare** (de dimensiuni mici care ordonează forțele care acționează asupra deschiderii voalurii), **stabilizatoare** (asigură stabilitatea parașutistului sau a corpului lansat pe timpul căderii libere), **recuperatoare** (asigură capătul cablului de remorcare al automosorului după ce a fost largat de aeronavă) și **de frânare** (încetinește aparatul după aterizare, în special aeronave supersonice militare). După modul de acționare al comenzii există parașute: **comandate** (deschiderea parașutei efectuându-se prin acționarea comenzii manuale de către parașutist pe parcursul căderii libere), **automate** (deschiderea parașutei se face imediat după părăsirea aeronavei,

comanda automată fiind agățată de cablul central al avionului) și **stabilizate** (după părăsirea aeronavei este deschisă parașuta stabilizatoare prin cablul comenzii automate, parașutistul putând acționa în timpul căderii stabilizate comanda parașutei principale; este utilizată în lansările militare și în cele tandem). După timpul necesar deschiderii există **parașute cu deschidere: instantanee** (imediat după acționarea comenzii de deschidere, în special la parașutele de rezervă), **semiprogresivă** (dau un șoc suportabil la deschidere) și **progresivă** (forțele ordonate eficient nu dau șoc la deschiderea parașutei, dar spațiul necesar deschiderii este mai lung). **Parașuta pentru personal** se clasifică în funcție de utilizarea lor în: **principale** (utilizate de militari și sportivi) **de rezervă** (utilizată de militari și sportivi obligatoriu la salt, fiind acționată atunci când parașuta principală a funcționat incorect) și **de salvare** (utilizată de piloții și echipajele aeronavelor sau pasagerii atunci când situația o impune). **Parașutele sportive** se clasifică în funcție de performanța pe care o pot atinge în: **parașutismul de formare, de antrenament și de performanță**.

PARAȘUTISM, a) tehnica lansării cu parașuta (în special în domeniul militar); b) ramură sportivă aeronautică, cuprinzând probe de lansări cu parașuta de la diferite înălțimi. Lansările se pot executa individual sau în grup cu deschidere întârziată a parașutei și aterizare la punct fix, executare de figuri acrobatice, lucru relativ în cădere liberă sau pe cupolă etc. Metodica pregătirii diferențiază parașutismul astfel: a) **parașutism turn** sau **de stațiune** (lansările se execută dintr-un turn de construcție metalică sau din beton, având o înălțime de minimum 40 m, cu parașuta deschisă, întinsă pe un inel metalic, după ce în prealabil a fost ridicată cu un troliu la înălțimea maximă, plutirea cu parașuta putând fi **ghidată** - fără desprindere

de inel, **declanșată** - cu desprindere de inel comandată prin tragere de o suspantă specială de către parașutist, sau **de la platformă** - parașutistul aruncându-se de pe platformă, realizând o foarte scurtă cădere liberă, plutind cu parașuta deschisă, asigurată de cerc); b) **parașutismul de aeronavă** (lansările executându-se din diverse tipuri de aeronave); c) **parașutismul de pantă** (acesta s-a desprins însă ca ramură independentă sub denumirea de **parapantism** (v.), modelele derivate din parașuta aripă fiind special destinate plutirii la pantă și a zborului în curenți termici. O altă formă de practicare a parașutismului este **base-jump** - lansarea în cădere liberă (în mod special) de pe clădiri înalte, turnuri, poduri, margini ale prăpăstiilor și canioanelor, în cele mai multe țări fiind interzis.

PARAȘUTIST, a) militar din trupele de desant-parașutare, specializat și antrenat în lansarea cu parașuta și ducerea acțiunilor de luptă după parașutare; b) sportiv care practică parașutismul (v.); c) personal special pregătit pentru a îndeplini diverse funcții legate de tehnica lansării cu parașuta (**constructori, eseior** (v.) **recepționar** - prelungește certificatul de navigabilitate al parașutelor omologate, **prezentator** - reprezentant al unei fabrici de parașute, cunoscător al parametrilor tehnico-tactici ale modelelor comercializate, efectuând cu acestea lansări demonstrative, **instructor** - profesionist însărcinat cu pregătirea parașutiștilor sau pentru a interveni în timp util în locuri greu accesibile în care au avut loc incidente majore (**pompier parașutist și pompieri sanitar/utilitar**).

PARC DE AVIOANE, totalitatea avioanelor aflate în dotarea unei unități militare de aviație sau a unei instituții cu profil aviatic.

- PARCURS**, traiectoria aeronavei raportată la sol. **Parcurs de luptă** se definește ca spațiul în care se execută ochirea în vederea bombardării din aer a unui obiectiv terestru, în care avionul execută bombardament în zbor orizontal menținându-și constantă direcția, înălțimea și viteza de zbor.
- PATINĂ**, dispozitiv metalic instalat sub fuzelajul unei aeronave, utilizat pentru sprijinirea acesteia la contactul cu solul.
- PATRULARE**, evoluția unui aparat de zbor de-a lungul unei pante în vederea menținerii cât mai mult timp în aer, prin efectuarea mai multor viraje, patrularea având în ansamblu forma cifrei opt. Patrularea se desfășoară după anumite reguli privind executarea virajelor (spre exteriorul pantei), intersectarea traiectului altui aparat, eșalonarea în altitudine etc.
- PATRULĂ**, subunitate de aviație de vânătoare sau de vânătoare-bombardament compusă din patru avioane, având personal navigant și tehnic corespunzător, care face parte dintr-o escadrilă.
- PĂRĂSIREA AERONAVEI**, ansamblul manevrelor executate de un parașutist în vederea lansării cu parașuta sau a personalului navigant (după caz a pasagerilor în caz de pericol iminent. Părăsirea aeronavei diferă de la un tip de aeronavă la altul).
- PENDUL**, figură acrobatică a cărei execuție trece prin următoarele faze: picaj până la realizarea unei viteze duble față de cea de zbor, urcare în plan vertical până la limită, alunecare pe coadă, cădere cu botul înainte, zbor normal și picaj.
- PERFORMANȚE DE ZBOR**, rezultatele principale obținute de o aeronavă în zbor, cum sunt: viteza maximă, viteza minimă în planare, viteza ascensională, plafonul practic de zbor, raza minimă de viraj, distanța și durata de zbor,

lungimea de decolare și de aterizare etc. Performanțele de zbor constituie criterii de apreciere a calităților unei aeronave.

PERSONAL AERONAUTIC CIVIL, totalitatea persoanelor care deservesc activitatea de zbor. Personalul aeronautic civil se compune din: a) **Personal aeronautic civil navigant**, care îndeplinește atribuțiuni pe linie de zbor, posedând documente în condițiile stabilite de autoritatea aeronautică și centrul de medicină aeronautică sau pe bază de convenție pentru cetățenii altor state: **personalul echipajului de conducere al aeronavei** (piloți, navigatori, radiotelegrafiști și mecanici de zbor) și **personal tehnic auxiliar** (execută servicii la bord privind încărcătura, operațiile de recepție și control al aeronavei în vederea eliberării sau prelungirii certificatelor de navigabilitate, în general fiind ingineri specialiști), b) **Personal aeronautic civil nenavigant**, care deservește desfășurarea activității de zbor la sol (controlori de trafic aerian, dispeceri etc.), întreținerea materialului volant etc.

PERTURBAREA TRAFICULUI AERIAN, disfuncționalitate la nivelul activității unui aeroport datorată unor condiții meteo nefavorabile, avarii în sistemul de dirijare și control, incidente sau accidente aviatice care fac pista/pistele impracticabile.

PETRECERE DE SUSPANTE, incident care poate avea loc la deschiderea unei parașute emisferice, suspanta sau suspantele petrecute peste voalură o împart în două, dând iluzia că parașutistul coboară cu două parașute mai mici.

PICAJ, coborârea unei aeronave cu un unghi redus al traiectoriei sub orizontală $\alpha \sim 30-90^\circ$, cu motorul în funcțiune sau oprit.

PICIOR, unitate de măsură pentru lungime din sistemul anglo-american, egală cu 30,48 cm (12 țoli), fiind notată **ft**, numită și **picior englezesc**.

PILOT, persoană calificată în conducerea unei aeronave. După domeniul în care își desfășoară activitatea pot fi: **profesioniști, particulari și sportivi**. **Piloții profesioniști** pot fi calificați astfel: **eseiori/încercători, recepționeri** (prelungesc certificatele de navigabilitate ale aeronavelor), **instructori, remorcheri, de linie, de turism**. **Piloții militari** pot fi de: **vânătoare, vânătoare-bombardament** (asalt), **bombardament** etc.

PILOT AUTOMAT, sistem special instalat la bordul unor aeronave care asigură conducerea acestora în timpul zborului sau îndeplinesc unele atribuții ale pilotului: menținerea stabilității pe un traiect dat și a regimului de funcționare de la traiectul calculat. În funcționarea pilotului automat se diferențiază trei direcții de acțiune: **amortizare** (compensând oscilațiile aeronavei, care la viteze supersonice nu pot fi atenuate de om), **stabilizare** (menținând aeronava într-o poziție dată, de regulă orizontală) și **comandă** (modificând evoluțiile de zbor după un program care cuprinde intrarea, menținerea și ieșirea din evoluție). În compunerea pilotului automat intră: un canal de acționare a aripioarelor (stabilizare transversală), un canal pentru acționarea profundorului (stabilitate longitudinală) și unul pentru acționarea direcției. Un sistem giroscopic asigură sesizarea mișcărilor în jurul centrului de greutate.

PILOT KAMIKAZE, pilot al unui avion **kamikaze** (v.).

PILOTAJ, știința și tehnica de a conduce în zbor o aeronavă. Pilotajul poate fi: **la vedere** (când se utilizează reperele de pe sol sau orizontul natural vizibil) și **instrumental** (se utilizează exclusiv indicațiile aparatelor de bord). În procesul de instruire se disting: **pilotajul în dublă**

comandă (elevul execută msnevre de zbor sub îndrumarea instructorului, aparatul de zbor posedând, de regulă, comenzi duble) și **pilotajul în simplă comandă** (pilotul nu este însoțit în zbor de instructor).

PILOTARE, pilotaj (v.).

PIRAT/AL AERULUI, persoană care săvârșește un act de **piraterie aeriană** (v.).

PIRATERIE AERIANĂ, act de amenințare și violență comis în aer asupra echipajului unei aeronave în scopul de a-l captura, jefui sau deturna de la itinerar.

PISTĂ, porțiune de teren special amenajată în vederea decolării și aterizării avioanelor, construită din materiale rezistente (betonate, consolidate, sfaltate, metalice, din plastic) și prevăzută cu mijloace optice sau dispozitive radioelectrice pentru a permite aterizarea și decolarea pe timp de noapte sau în zilele cu vizibilitate redusă. **Pista de decolare-aterizare** este amenajată pe axul dominant al vântului pentru înlesnirea decolării și aterizării în bune condiții. Pentru avioanele de luptă și de transport cu greutate și viteză mare, lungimea pistei variază între 1000-1500 m, iar lățimea între 60-100 m, putând fi amenajată pe un tronson de autostradă. **Pista de decolare-apuntare** este amenajată pentru avioanele de luptă ambarcate pe **portavioane** (v.), pe puntea navei, fiind dotată cu instalații de catapultare și **sandouri** (v.), cu care facilitează decolarea și apuntarea scurtă.

PLAFON, înălțimea maximă de zbor realizată de aeronavă. Există: **Plafon teoretic al aeronavei** (înălțimea maximă la care viteza verticală de urcare, cu motorul funcționând la limita puterii maxime teoretice, este egală cu zero, la această înălțime aeronava nu mai dispune de nici o rezervă de ecart de viteză); **plafon de luptă al aeronavei** (înălțimea de zbor maximă pe care o poate realiza o aeronavă de luptă cu condiția să reușească să execute

minimum de manevre necesare pentru susținerea luptei aeriene la această înălțime, puterea dezvoltată de motor trebuind să dispună de o viteză ascensională de minim 0,5 m/s; este înălțimea maximă la care poate fi întrebuințată o aeronavă, fiind numit și **plafon practic al aeronavei**) și **plafon aerodinamic** (înălțimea maximă pe care o poate lua un avion folosind puterea motoarelor proprii și inerția primită în zbor lansat).

PLAN, suprafață de susținere în aer a unei aeronave; aripă.

PLAN DE ZBOR, document de navigație și control al traficului aerian, întocmit pentru fiecare zbor după pregătirea acestuia. Planul de zbor se depune la biroul de briefing sau la biroul de pistă pentru trafic al aeroportului cu cel puțin 30 de minute înainte de decolare (în cazuri deosebite putând fi transmis de o aeronavă aflată în aer).

PLANARE, a) plutire în aer cu un aparat de zbor fără ajutorul unui motor; b) coborâre a unei aeronave fără motor (sau redus) pe o traiectorie cu pantă foarte mică și cu viteză redusă.

PLANOR, a) parte a unei aeronave cuprinzând în mod special, organele asupra cărora se exercită forțele aerodinamice; b) aparat de zbor fără motor la care zborul se realizează datorită greutatei proprii, viteza de coborâre fiind compensată de acțiunea vântului sau a curenților ascensionali provocați de relief sau de temperatura solului. Planorul este prevăzut cu aripi de lungime mare, iar fuzelajul este format din postul de comandă și o grindă care poartă ampenajele. Decolarea este posibilă prin lansare cu sandoul, cu ajutorul unui trolu, prin remorcare cu un vehicul terestru sau prin remorcare în zbor cu ajutorul unui avion. Se deosebesc planoarele de clasă: **liber** (anvergura de 19 m), **standard** (maxim 15 m) și **cu motor (motoplanor (v.))**. Din rândul **planoarelor ultraușoare** fac parte și deltaplanele.

PLANORISM, a) îndeletnicirea de a construi aparate de zbor fără motor; b) sport aviatic în care aparatele de zbor fără motor sunt lansate prin tracțiune, zborul desfășurându-se pe baza curenților atmosferici. Probele de concurs sunt: zbor de înălțime, de durată, de distanță, în circuit și acrobatic.

PLANORIST, a) constructor de planoare; b) pilot de planor.

PLANȘĂ DE BORD, placă pe care sunt montate toate aparatele de bord necesare navigației.

PLANUL PREGĂTIRII DE FOC A OFENSIVEI AERIENE / A ATACULUI, document care cuprinde misiunile de foc pentru nimicirea sau neutralizarea inamicului în această fază a luptei, durata și structura pregătirii, repartiția pe mijloace de foc de aviație a obiectivelor, consumul de muniție, organizarea conducerii etc.

PLASĂ DE FRÂNARE, împletitură de mari dimensiuni, compusă din **sandouri** (v.), destinată opririi rapide a avionului din rulajul la aterizare în cazul în care frânele acestuia s-au defectat sau când contactul cu pista a fost greșit, dincolo de mijlocul acesteia, liziera aerodromului putând fi depășită. Ridicarea plasei este rapidă și se face la comanda conducătorului de zbor. Există plase de frânare **înalte** (care cuprind tot avionul) și **joase** (care agață doar trenul de aterizare).

PLATFORMĂ DE ATERIZARE-DECOLARE, suprafață plană de teren amenajată pentru decolarea-aterizarea elicopterelor și a avioanelor cu decolare și aterizare verticală. Sunt construite din același material ca și **pistele** (v.), având aceeași dotare, dar dimensiunile de 50/50 m.

PLAZ, desen de mărime naturală fixat pe cadre de placaj, după care se confecționează șabloanele și piesele unei aeronave.

PLIAJ, operațiune ordonată de împachetare a parașutei pentru lansare, de importanță vitală, executată la cel mai înalt nivel de tehnicitate și de conștiinciozitate.

PLIOR, persoană calificată în pliajul și întreținerea parașutelor.

POARTĂ AERIANĂ, aeroport internațional.

POD AERIAN, transport de oameni și materiale organizat și executat în flux continuu, pe calea aerului, între două sau mai multe localități, zone sau țări, în condițiile de permanentă sau temporară supremație aeriană, fiind limitat în timp. Podul aerian poate avea și caracter umanitar.

POLIGON DE TRAGERE, teren amenajat pentru executarea unor activități de instruire sau experiențe, trageri de instrucție și de luptă cu armamentul de bord, bombardament de aviație sau trageri antiaeriene; are dimensiuni și organizare (câmpuri de tragere, instalații de ținte, transmisiuni, efective de pază) în raport cu destinația.

PORTANȚA, componenta verticală a forței aerodinamice care acționează asupra unui corp de profil aerodinamic care se deplasează prin aer, asigurându-i **sustența** (v.), stând la baza zborului planoarelor, elicopterelor etc. Portanța apare ca urmare a diferenței de presiune statică ce apare între cele două forțe opuse ale profilului, consecință a vitezelor diferite ale fileelor de aer în vecinătatea acestor fețe.

PORTAVION, navă militară de luptă destinată sportului și lansării avioanelor de luptă, care constituie armamentul lor principal, îndeplinind pentru aceasta rolul de aerodrom mobil, asigurându-le decolarea și aterizarea. Portavioanele acționează în grupuri tactice independente sau însoțesc forțe de suprafață, putând escorta convoaie, fiind înzestrate și cu artilerie de bord (tunuri și tunuri antiaeriene). Există: **portavioane grele (de luptă)**, cu

deplasament până la 85.000t, putând lua la bord 150-200 de avioane de vânătoare, torpiloare și bombardiere (în picaj și în zbor orizontal) fiind destinate exclusiv acțiunilor de luptă; **portavioane ușoare**, cu deplasament până la 25.000t, putând lua la bord în jur de 100 de avioane destinate descoperirii aeriene și sprijinirii acțiunilor forțelor de suprafață; **portavioane de escortă**, destinate siguranței aeriene a convoaielor de debarcare, putând lua la bord în jur de 50 de avioane; **portavioane cu destinație multiplă**, având ambarcate avioane și elicoptere, putând executa misiuni de lovire și de apărare antiaeriană.

PORTELICOPTER, navă militară destinată transportului de elicoptere (îndeplinind pentru aceasta rolul de platformă mobilă dotată cu toată aparatura necesară) care constituie armamentul lor principal. Portelicopterele au rolul de a asigura debarcarea primelor elemente de infanterie marină în acțiunile de desant maritim și de a îndeplini misiuni de luptă antisubmarine.

PORTICUL DE PARAȘUTAJ, instalație destinată antrenamentului la sol a parașutiștilor, formată dintr-un cadru metalic de formă pătrată fixat pe stâlpi la 6-7 m înălțime, pe care sunt fixate mai multe **inele de plafon** (v.).

POST, spațiu prevăzut de regulă cu instalații și aparatură necesară îndeplinirii unor activități tactice, tehnice sau de control pe linie de zbor. **Postul de observare aeriană** este amenajat pe lângă punctul de comandă al unei unități, în care observatorul aerian este dotat cu planșetă cu cerc azimutal și execută observarea spațiului aerian pentru a descoperi țintele aeriene și transmiterea datelor privind direcția, înălțimea și viteza de zbor, compunerea și natura țintei, acțiunile executate. **Postul radiotehnic** este constituit dintr-o subunitate din trupele radiotehnice

destinată cercetării circulare a spațiului aerian în puncte anume stabilite și pentru asigurarea de radiolocație a zborurilor aviației de vânătoare și a trupelor de rachete antiaeriene.

POSTCOMBUSTIE, totalitatea proceselor de ardere completă a unei cantități suplimentare de carburant (într-o cameră specială situată după turbina unui motor cu reacție de tip aeroreactor), a gazelor care au servit la antrenarea turbopompelor motorului reactiv cu **propergoli lichizi** (v.), a propelgolilor lichizi reziduali ai unui motor-rachetă chimic sau a restului de carburant și gaze incomplet arse prin injectarea de aer în ajutorul motorului reactiv. Postcombustia contribuie la o creștere a forței de tracțiune a motoarelor cu reacție cu 30-40%.
Sin. ardere suplimentară.

POȘTĂ AERIANĂ, serviciu rapid de mesagerie, coletărie și corespondență care se efectuează pe calea aerului. În locuri greu accesibile se utilizează **poșta aeriană parașutată**.

POTENȚIAL AEROSPAȚIAL, totalitatea forțelor și mijloacelor de atac spațiale de care dispune o țară.

POZIȚIA AERONAVEI, reprezintă locul sau felul cum este situată aeronava în raport cu un sistem de referință (coordonate) și de alte condiții. Poziția aeronavei se exprimă prin: **sistemul de coordonate geografice** (latitudinea și longitudinea), **sistemul rectangular** (o axă coincide cu traiectul obligat al avionului, iar a doua cu o perpendiculară pe prima axă) și **sistemul de coordonate polare** (poziția este indicată printr-o direcție și o distanță).

POZIȚIA DE ALARMĂ, formă de organizare a serviciului de alarmă la aerodrom (v.). Există poziția de alarmă: **numărul 1/gradul 1** (avioanele sunt pregătite și înarmate cu rachete aer-aer și muniția armamentului de

bord, mijloacele de pornire a motoarelor cuplate, sunt dispuse la capetele pistei, gata de start, iar piloții și personalul tehnic corespunzător se află în cabină sau lângă avion pregătiți pentru a decola la ordinul punctului de comandă în baremele stabilite), **numărul 2/gradul 2** (avioanele au aceeași stare de pregătire ca la gradul 1, dar piloții și personalul tehnic se pregătesc în camere speciale de odihnă, cu o costumație care să le permită să treacă la poziția de alarmă numărul 1 în baremele stabilite) și **numărul 3/gradul 3** (avioanele complet pregătite pentru zbor, cu excepția rachetelor aer-aer neacroșate, se află parcate în zonele de dispersare ale subunităților, piloții și personalul tehnic se află în sălile de pregătire, executând programul zilei sau în locurile de cantonament, fiind în măsură să treacă la poziția de alarmă numărul 2 în baremele stabilite.

POZIȚIE NEUTRĂ, poziția perpendiculară a manșei în care aeronava primește o poziție aproape orizontală în timpul zborului.

PRĂFUIRE, împrăștiere de substanțe chimice, fit-sanitare cu ajutorul aviației utilitare.

PREGĂTIRE, totalitatea acțiunilor și a măsurilor premergătoare desfășurării zborului și lansărilor pe o perioadă de zbor constând în repartizarea atribuțiilor, asigurarea medicală și meteorologică, stabilirea temelor de zbor și de salt etc. **Pregătirea imediată/nemijlocitor/zilnică** precede o zi de zbor și lansări. **Pregătirea preliminară** precede întreaga etapă de zbor și lansări. **Pregătirea de foc** se execută înainte de începerea atacului, unitar și într-un timp limitat asupra inamicului care se apără, în scopul neutralizării și nimicirii celor mai importante obiective, a dezorganizării conducerii sistemului de foc și a creării condițiilor favorabile pentru ruperea apărării.

PREMISĂ, condiție a desfășurării unui incident sau a unui accident aviatic.

PRESIUNE, forță exercitată din toate părțile asupra unui corp aflat într-un fluid. **Presiunea aerostatică** este exercitată asupra corpului în mișcare sau în repaus și este datorată greutateii coloanei de aer de deasupra nivelului considerat. **Presiunea aerodinamică** este exercitată asupra unui corp în mișcare relativă față de aer, fiind normală pe direcția de mișcare.

PRESURIZARE, menținerea presiunii normale în aeronave care zboară la înălțimi mari sau în vehicule spațiale și în incintele acestora (costume și containere spațiale, rezervoare de propergol, diverse componente).

PRESURIZATOR, instalație de presurizare (v.).

PRIN AVION, mențiune imprimată pe corespondență și coletele care urmează a fi expediate pe calea aerului.

PRIZĂ DE ATERIZARE/DIRECTĂ, fază a operației de aterizare în care aeronava se află centrată pe direcția de aterizare, fiind pregătită pentru contactul cu solul.

PROBABILITATE DE LOVIRE, măsura în care este posibil ca obiectivul să fie lovit trăgându-se un singur glonț, bombă, torpilă sau rachetă. Probabilitatea de lovire capătă valori de la 0 la 1, prezentate sub formă de procent sau fracție zecimală, date de raportul dintre numărul cazurilor favorabile lovirii obiectivului și numărul total al cazurilor, acestea fiind egal probabile (tragerea executându-se în condiții identice către infinit).

PROFIL AERODINAMIC, a) conturul secțiunii unei aripi (sau a unei pale), rezultată din intersecția cu un plan perpendicular pe suprafața aripii și paralel cu axa de zbor (trasarea profilului aerodinamic se face printr-o metodă teoretică sau empirică); b) profilul special conceput pentru a produce o forță portantă cât mai mare, având la înaintare o rezistență cât mai mică. Determinarea

caracteristicilor profilului aerodinamic se face în tuneluri aerodinamice, alegându-se profilul cu cele mai bune caracteristici. Profilul aerodinamic este compus din: **bord de atac** - rotunjit, **bord de fugă** sau de **scurgere** - ascuțit, **parte superioară/extrados** și **parte inferioară/intrados**. Se mai numește și **profil (de) aripă**.

PROFIL DE ZBOR, proiecția în plan vertical a traiectoriei unei aeronave. În aviația militară profilul de zbor depinde de misiunea de luptă, la stabilirea sa participând statul major, navigatorul și inginerul unității.

PROFUNDOR, partea mobilă a ampenajului orizontal al unei aeronave construită din două plane așezate simetric față de derivă, care servește la comanda mișcărilor aeronavei în jurul axului transversal, pentru a-i asigura echilibrul și mobilitatea longitudinală. Profundorul este acționat de către pilot cu ajutorul manșei.

PROGRAM DE ZBOR/LANSĂRI, număr minim de ore de zbor sau lansări care trebuie executate de un pilot sau un parașutist pentru a putea promova în altă categorie de pregătire sau pe o aeronavă de alt tip, în general superioară ca performanțe.

PROPAGANDĂ AVIATICĂ, ansamblu de acțiuni menite să crească popularitatea activității aeronautice în rândul maselor.

PROPELANT, propergol (v.).

PROPERGOL, amestec de substanțe capabil de reacții chimice puternic exoterme, utilizat în **motoarele-rachetă** (v.), energia potențială chimică este transformată în căldură în camera de combustie de unde produsele de ardere - **propulsantul** (v.), se destind și se accelerează în ajutorul reactiv asigurând forța de tracțiune a motorului. Propergolul poate fi solid, lichid sau hibrid, fiind alcătuit, în general, din **comburant** și **carburant** (v.).

Propergolul motoarelor rachetă are următoarele caracteristici: **densitate** (exprimă raportul debitelor volumetriche ale carburantului și comburantului în camera de ardere, influențând randamentul propergolului și definind dimensiunile rezervoarelor acestuia; depinde de coeficientul de amestec), **puterea calorică** (pentru un anumit coeficient de amestec, de a cărei valoare depinde impulsul specific al motorului rachetă fiind de $(1-2) \cdot 10^3$ Kcal/Kg pentru propergoli solizi, de $(1,5-3) \cdot 10^3$ Kcal/Kg pentru hibridi, compuși din metale sau metaloizi și oxigen sau fluor), **stabilitate termică** (definește conservabilitatea compoziției chimice a propergolului la temperaturi ridicate), **temperatura de ardere/frânare** (la care propulsantul părăsește camera de combustie, măsurată în zona mediană a jetului reactiv, ce depinde de natura propergolului, de coeficientul de amestec, de presiunea din camera de combustie etc), **gradul de combustie** (reprezentat prin procesul în care propergolul se transformă complet în produse de ardere), **presiunea arderii** (din colul ajutorului, utilă în calculul vitezei de evacuare a gazelor arse), **viteza de evacuare** (definită prin valoarea medie a particulelor componente ale jetului reactiv în secțiunea de ieșire din ajutoraj, de care depinde valoarea impulsului specific). În funcție de numărul substanțelor componente există propergol: **monocompenți** (oxigen-hidrozină, fluorină-amoniac, tetraoxid de azot-petrol) și **multicompenți** (oxigen-hidrogen-beriliu, fluor-hidrogen-litiu). **Propergolii solizi** pot fi sub formă de: pulberi, pastă, brichete, compoziții formând o substanță activă omogenă sau eterogenă. În **propergolii omogeni** substanța de bază este nitroceluloza, dizolvată în solvenți ușor volatili (nitroglicerina) cu aditivi (oxizi minerali, pulberi metalice, rășini) pentru stabilizare, plastifiere etc. Acești

propergoli asigură impulsuri specifice ridicate 180-230? pentru grade de destindere în ajutorul reactiv de până la 40. **Propergoli solizi eterogeni** sunt mai răspândiți și constau din amestecuri de propergoli solizi omogeni, în general comburantul solid (nitrat de amoniu, perclorat de potasiu) foarte fin fragmentat este amestecat cu carburantul lichid (asfalturi, bitumuri, poliesteri, uretani, cauciucuri naturale, polietilene, rășini etc.) având rol de liant. Acești propergoli sunt în general elastici, rezistenți la eforturi mecanice, cu alungiri reduse, cărora prin adăugarea unor compuși nitro și pulberi metalice li se îmbunătățesc proprietățile fizico-chimice și energetice cât și impulsul specific. Există și **propergoli gelatinoși, metastabili** sau **semilichizi**. **Propergolii lichizi** sunt frecvent utilizați datorită posibilității de reglare a debitului lor; ei trebuie să nu prezinte pericol de explozie la stocare și manipulare, să aibă toxicitate redusă, stabilitate chimică, compatibilitate cu materialele utilizate în aviație, iar tehnologia de fabricație să fie simplă. **Propergolii lichizi** sunt compuși din diferiți comburanți (acid azotic, acid percloric, oxizi de azot, oxid de fluor, oxige, ozon, tetranitrometan) și carburanți (aerozină - 50, alcooli, ?????, amoniac, anilină, borani, dietilamină, dimetilhidrazină asimetrică, metilhidrazină, hidrazină, hidrocarburi, hidrogen, nitrometan, terebentină, petrol, xilidină). Sin. *propellant*.

PROPULSANT, substanță în stare gazoasă sau de plasmă, ejectată din motoarele cu reacție în sens opus direcției lor de mișcare, asigurând forța lor de tracțiune.

PULSOREACTOR, motor cu reacție cu aplicații relativ puține, asemănător **statoreactorului** (v.) utilizat la avioanele cu viteză supersonică; introducerea și comprimarea aerului necesar arderii combustibilului se face în timpul zborului aeronavei, combustibilul fiind introdus intermitent în

camera de ardere cu ajutorul unor instalații de distribuție speciale astfel încât motorul funcționează pulsatoriu. Aeronavele utilizate cu pulsoreactor folosesc rachete la decolare, pulsoreactorul intrând în funcțiune la o anumită viteză de zbor.

PUNCT, loc determinat în spațiu în care se desfășoară o activitate având caracter aviatic. Echipa repartizată pentru zbor aceluiași instructor stă la un anumit punct. **Punctul de aterizare** este zona în care are loc aterizarea sau în care a fost planificată aceasta. **Punctul fix** este locul special amenajat pentru executarea aterizărilor de precizie. **Punctul inițial al traiectului de zbor** reprezintă materializarea pe hartă a începutului traiectului. În teren acesta se stabilește la verticala aerodromului de decolare sau printr-un reper caracteristic apropiat (15-20 Km) și indicat pe radiofar. Acest punct se stabilește și pentru înapoierea la aerodromul de bază după îndeplinirea misiunii, pentru adunarea formațiilor de avioane și constituirea dispozitivului de zbor de întoarcere. **Punctul final al traiectului de zbor**, materializează punctul terminus al zborului, în principiu la verticala aerodromului de aterizare, fiind marcat cu un radiofar. **Punctul de schimbare tronson**, rezultate ale împărțirii în tronsoane prin puncte intermediare, dar care în cazul inflexiunilor primesc această denumire.

PUNCTARE, momentul în care o aeronavă atinge suprafața de aterizare.

PUTERE AERIANĂ/AEROSPAȚI-ALĂ, concept care se referă la capacitatea unui stat de a-și exercita voința în spațiul aerian / extraterestru.

R

RACHETĂ, a) motor la care propulsia se realizează prin evacuarea cu mare viteză a unui jet gazos, funcționând independent de mediul exterior, carburantul și comburantul aflându-se în corpul rachetei. Cel mai răspândit tip este **motorul-rachetă termochimic**, la care jetul de gaze, cu presiunea și temperatura ridicate, se realizează în urma unor reacții chimice puternic exoterme. **Motorul-rachetă electric** utilizează energia electrică pentru accelerarea jetului format dintr-un fluid ionizat sau din plasma unui gaz. **Motorul-rachetă nuclear** utilizează energia termonucleară pentru a încălzi jetul de gaze sau utilizează pentru propulsie un jet de izotopi radioactivi. Motorul-rachetă termochimic utilizând combustibil solid sau lichid, este constituit din: camera de ardere, ajutor reactiv, rezervoare de combustibil, sistem de alimentare, dispozitiv de aprindere (la motoarele cu combustibil solid încărcătura este amplasată în camera de ardere). Sin. *accelerator, rachetă auxiliară de decolare*. b) aparat de zbor fusiform propulsat cu ajutorul unui motor-rachetă, fiind compus din: corp, motor și încărcătură utilă - aparatură științifică, vehicul spațial, substanță explozivă, încărcătură chimică sau nucleară etc. După modul de stabilizare pe traiectorie se deosebesc rachetele: **cu ampenaj** (amplasat la partea posterioară), **cu aripi** (amplasate pe corp ca la avion, sin. *avion-rachetă*), **cu stabilizare giroscopică** (fără ampenaj, imprimându-i-se o mișcare de rotație în jurul

axei sale longitudinale). După numărul treptelor sunt rachete: **cu o treaptă (simple)** și **cu mai multe trepte (compuse sau etajate)**, prezentând un ansamblu de rachete simple, **etajele propulsoare**, cu funcționare succesivă, ultima treaptă purtând încărcătura utilă. **Rachetele compuse** pot fi: **cu trepte în serie** (etajele propulsoare sunt dispuse unul după altul) și **cu trepte în paralel** (etajele propulsoare sunt amplasate în jurul treptei principale, care poartă încărcătura utilă). După modul de dirijare există rachete: **nedirijate** și **dirijate**. **Rachetele dirijate** au prevăzute sisteme de comandă (suprafețe aerodinamice, deviatori de jet, mici motoare-rachetă auxiliare etc.) pentru modificarea traiectoriei și legii de mișcare pe traiectorie. Sistemele de comandă pot fi activate de la bordul rachetei (**autodirijate, autoghidate, dirijare autonomă** sau din exterior (**teleghidate**)). După destinație rachetele pot fi: **de luptă, cosmice, geofizice, meteorologice, antigrindină, port-satelit** etc. **Racheta de luptă de aviație**, armă de bază la bordul avionului, utilizată pentru lovirea țintelor aeriene sau terestre, crearea barajului, iluminarea terenului etc. De regulă, are o singură treaptă, se lansează în viteză prin folosirea unui puternic motor de start, continuând zborul prin inerție. Folosește încărcătură brizant-explozivă sau cumulativă, cu focos de proximitate (cele dirijate) sau de impact (cele nedirijate). După raza de acțiune și după natura obiectivelor împotriva cărora sunt utilizate, pot fi: **tactice, operativ-tactice, strategice, antitanc, antiaeriene, antirachetă, antiradiolație** (lansată de la bordul avioanelor împotriva stațiilor de radiolație de la sol, are sistem de autodirijare cu radiolocator pasiv, care determină poziția țintei după semnalele electromagnetice emise de radiolocatorul inamic). După poziția relativă a lansatorului pot fi: aer-

aer, aer-sol, aer-navă. După natura încărcăturii pot fi: **nenucleare**, cu exploziv clasic sau încărcătură chimică (substanțe toxice de luptă, cu toxicitate mare de tip organofosforice) și **nucleare** (pot avea două sau mai multe focoașe nucleare, care se pot dirija în timpul zborului astfel încât să lovească obiective diferite).

RADAR, radiolocator (v.).

RADIALTIMETRU, aparat folosit pentru măsurarea înălțimii unei aeronave prin utilizarea undelor electromagnetice, compus dintr-un emițător de unde și un post de recepție al undelor reflectate. **Radioaltimetrul de bord** determină înălțimea aeronavei prin măsurarea intervalului de timp dintre momentul emisiunii undelor și momentul receptării undelor de la sol. **Radioaltimetrul terestru** determină înălțimea de zbor a aeronavei în funcție de înclinarea petalei antenei.

RADIOATERIZARE, aterizare a unei aeronave dirijate cu ajutorul fasciculelor de unde electromagnetice.

RADIOBALIZAJ, instalație de semnalizare a unei căi aeriene printr-un procedeu radioelectric.

RADIOBALIZARE, echipare cu instalații de radiobalizaj.

RADIOBALIZĂ, aparat terestru de radionavigație, construit dintr-un radiemițător de putere mică instalat într-un anumit punct, care emite unde electromagnetice pe verticală, pentru a fi captate la bordul unei aeronave, permițându-i acesteia să stabilească exact momentul trecerii deasupra aceluși punct. Radiobalizele sunt utilizate, de regulă, în instalații destinate dirijării aterizării fără vizibilitate a aeronavelor.

RADIOCOMPAS, aparat de radiorecepție instalat la bordul unei aeronave care servește la menținerea direcției de zbor în raport cu un post de radionavigație terestru al cărui semnale le recepționează.

RADIOFAR, stațiune terestră de radioemisie care asigură navigația aeronavelor, constând dintr-un sistem de antene care transmit semnale caracteristice pe anumite frecvențe și după un anumit program de lucru, determinând punctul aeronavei în special pe vizibilitate scăzută. Poziția radiofarului este trecută în hărțile de navigație, iar programul de lucru și caracteristicile semnalelor în cartea radiofarurilor. Există radiofaruri: **cu emisie circulară** (punctul aeronavei fiind obținut prin măsurarea revelmentelor la radiofar cu ajutorul radiogoniometrului de bord, bazându-se pe principiul recepției dirijate); **cu emisie dirijată** (funcționând pe baza principiului recepției dirijate, utilizându-se o stație de radiorecepție obișnuită). Aceste radiofaruri pot fi: **de aliniament** (servind la dirijarea aeronavei pe un drum obligat) și **de poziție** (cu cadru rotativ sau cu rază de sectoare, deținându-se linii de poziție pentru determinarea punctului navei).

RADIOGHIDAJ, dirijarea de la distanță prin mijloace radiotehnice a aparatelor de zbor fără pilot (rachete, proiectile-rachetă, avioane fără pilot etc.) Principalele tipuri de radioghidaje sunt: **autonom** (programul de dirijare este calculat anticipat și introdus în servomecanismul cu program al aparatului înainte de lansare), **prin comandă** (aparatul este dirijat prin semnale emise, de regulă, de la locul lansării), **automatizat** (aparatul este dotat cu aparatură capabilă să sesizeze abaterea de la traiectori impusă și să-i corecteze direcția pentru a urmări și atinge ținta) și **autoghidaj** (aparatul este dotat cu dispozitive care îi permit să descopere ținta și să se orienteze singur spre aceasta).

RADIOGONIOMETRU, aparat destinat determinării, cu ajutorul undelor radioelectrice, a poziției unei aeronave.

RADIOITINERAR, traseu urmat de o aeronavă care se ghidează după semnalele primite de la radiofaruri.

RADIOLOCATOR, mijloc radiotehnic utilizat în **radiolocație** (v.) constituit dintr-un emițător de fascicule radio și un receptor care captează undele reflectate de obstacolele întâlnite, bazându-se pe determinarea intervalului de timp dintre emisie și recepție, putându-se calcula depărtarea până la obstacolul întâlnit. Elementul principal al radiolocatorului este osciloscopul catodic, al cărui ecran este gradat în unități de măsură a distanței. Baleiajul pe orizontală este realizat cu o frecvență egală cu cea a emiterii fasciculelor de impulsuri. În momentul emisie pe plăcile de deflexie verticale se aplică un impuls de tensiune, iar semnalul recepționat este aplicat aceluiași plăci, ecranul osciloscopului prezentând două deviații, una prezentând semnalul inițial, iar cealaltă pe cel reflectat. Radiolocatorul determină și coordonatele unei ținte (azimut, unghi de înălțare, distanță și înălțime de zbor) folosind un sistem de coordonate (rectangular, cilindric, conic sau sferic). Radiolocatorul determină și viteza de mișcare a țintei prin radiogoniometrie. **Azimutul țintei** se determină prin metode bazate pe acțiunea dirijată a sistemului de antene (semnal maxim reflectat, zone cu semnale egale etc.) citindu-se în sensul acelor de ceasornic și măsurat în unități unghiulare (grade și minute). **Unghiul de înălțare** al țintei în plan vertical se citește de la planul orizontal în sus. Pentru **radiolocatorul de bord** se poate citi de la axul de zbor al avionului în sus și în jos. **Distanța** se determină măsurând intervalul necesar de timp propagării undelor electromagnetice la țintă și înapoi. **Înălțimea de zbor** se determină după calcularea unghiului de înălțare, utilizându-se monograme, abace sau goniometre. Există radiolocatoare: **monoimpuls** (fiecare impuls reflectat

conține informații complete despre poziția țintei în coordonate unghiulare și distanțe, prin compararea simultană a amplitudinii și fazelor semnalelor de către un sistem de antene de recepție cu unul sau mai mulți ???; sunt utilizate pentru însoțirea automată a țintei) și **coerente** (separă țintele mobile de cele fixe prin compararea semnalelor recepționate cu o oscilație de referință. **Radiolocatorul meteo** indică la bordul aeronavelor pe un ecran imaginea meteo din fața aeronavei până la o distanță de 350-550 Km și un gizont de 120° , $\pm 60^{\circ}$ față de axa longitudinală a aeronavei, avertizând piloții asupra zonelor de furtună. Norii apar pe ecran cu o nuanță deschisă, centrul furtunii fiind de un alb strălucitor.

RADIOLOCAȚIE, a) ramură a radiotehnicii care se ocupă cu determinarea poziției diferitelor obiecte din spațiu utilizând emisia și reflectarea fasciculelor electromagnetice; b) specialitate militară specifică trupelor radiotehnice, având ca misiune cercetarea spațiului aerian, descoperirea inamicului, înștiințarea despre situația aeriană și asigurarea de radiolocație a acțiunilor de luptă ale aviației și ale trupelor de rachete antiaeriene.

RADIONAVIGAȚIE, totalitatea procedeelelor de navigație bazate pe utilizarea undelor electromagnetice, având drept scop determinarea poziției unei aeronave cu ajutorul aparaturii de la bord (post de radio, stație de radiogoniometrie etc.) sau la sol (stație radiogoniometrică, radiofar etc.) și a metodelor de navigație prin radiolocație, radiogoniometrie sau hiperbolică. Aparatele de radionavigație permit navigația pe un timp cu vizibilitate redusă, asigurând securitatea transportului aerian și în condiții de vizibilitate foarte bună.

RADIOPROIECTOR, sistem înglobând un radiolocator și un proiector sincronizate, destinat să descopere și să lumineze țintele aeriene pe timp de noapte, conducerea iluminării făcându-se de la radiolocator prin observarea deplasării țintei pe ecranele osciloscopelor sau de la aparatul de comandă.

RAID, incursiune făcută de una sau mai multe aeronave în scopul precizării unui traseu optim de zbor sau al recunoașterii cu scopuri militare, al cercetării științifice sau sportiv. **Raid de debarcare**, incursiune pentru lansarea unui desant parașutat sau aeropurtat.

RAION, teritoriu în care se dispun forțe și mijloace pentru îndeplinirea unei misiuni sau în care se desfășoară lupte ori se organizează lucrări, fiind definit pe hartă prin cel puțin trei puncte de reper indicate în sens invers acelor de ceasornic. Există: **raion de parașutare/desantare**, zonă din terenul inamic în care este parașutat sau debarcat desantul aerian propriu, fiind aleasă în interiorul sau în spatele dispozitivului inamic în raport cu misiunea desantului, în zone de teren plane, fără acoperiri care ar stânjeni parașutarea sau aterizarea elicopterelor, avioanelor sau planoarelor, favorizând gruparea și trecerea la acțiunea desantului; **raion de adunare al desantului aerian**, în care se adună desantul aerian după parașutare sau debarcare pentru realizarea dispozitivului de luptă; **Raionul acțiunilor de luptă**, spațiul în care o unitate de apărare antiaeriană a teritoriului poate asigura nimicirea inamicului aerian cu aviația de vânătoare pe toate direcțiile, căile de acces îndepărtate și apropiate; **Raion de vânătoare liberă**, spațiu în care avioanele de vânătoare sau vânătoare-bombardament caută independent ținte aeriene sau terestre pentru a le nimici; **raion de zbor/al aerodromului**, spațiu aerian corespunzător unui aerodrom, incluzând zonele de: zbor

în formație, instrumental, la înălțimi mici, acrobatic; trageri aeriene; lansare a avioanelor până la viteza maximă; așteptare; luptă aeriană, și culoarele de intrare și ieșire. Aceste zone sunt, de regulă, delimitate cu reperi pe sol pentru unele categorii de zboruri.

RALIU AERIAN, întrecere aviatică organizată pe distanțe relativ mari cu trecere obligatorie prin anumite puncte de control care trebuiesc descoperite.

RAMPĂ DE LANSARE, platformă sau suport prevăzut cu dispozitive de ghidare și mecanisme de orientare, utilizat pentru lansarea avioanelor catapultate (fiind fixe pe portavioane) sau a rachetelor (fiind mobile, instalate pe aeronave de luptă, permițând lansarea succesivă sau a mai multor o dată). **Rampele de lansare pentru rachetele nedirijate** sunt constituite din șine, tuburi sau carcase de ghidare.

RANVERSARE, figură acrobatică constând din schimbarea rapidă a direcției de zbor cu 180°, executată în plan vertical, în jurul axei de rotație, fără întoarcere pe spate, având două faze: resursa și întoarcerea (ranversarea propriu-zisă).

RATAREA ATERIZĂRII, procedură cu un grad ridicat de dificultate, executată de la înălțimea minimă admisă și în configurație totală de aterizare.

RAZĂ DE ACȚIUNE, distanța maximă de zbor pe care o poate parcurge o aeronavă până la un obiectiv fix și înapoi la locul de unde a decolat. **Raza de acțiune tactică a avionului/elicopterului** este precizată pentru aeronavele de luptă cu sau fără alimentare în zbor de la avioanele-cisternă.

RAZMUT, zbor orizontal al unei aeronave la înălțime foarte mică.

RĂSTURNARE, figură acrobatică realizată prin schimbarea rapidă a direcției cu 180° prin trecere pe spate în limită de viteză, aparatul ușor cabrat executând un semitonou, rămânând pe spate 1-2 secunde, după care intră în limită de viteză și cade în picaj. Răsturnarea este oarecum inversă immelmannului.

RĂU, stare provocată de expunerea organismului brusc la mediul aerian care este în general ostil omului. **Rău de altitudine**, similar răului de munte, provoacă stări de indispoziție, palpitații, tulburări de vedere, atenție și memorie, dureri musculare și articulare, hemoragii etc., simptome care dispar după coborârea aeronavei la o altitudine mai mică. **Rău de avion/de mișcare**, este similar răului de mare. Se deosebește de rău de înălțime, apărând la câțva timp după decolare, în general în zborurile de lungă durată. Mișcările aeronavei se transmit organismului și sunt receptate de sistemul nervos și organul de echilibru din urechea internă, declanșând reflexe nervoase spre inimă, plămâni și, în special, aparatului digestiv. La această stare de disconfort contribuie și alți factori: mișcările corpului și ale ochilor, teama de zbor, zgomot și vibrații produse de motoare, aer închis, mirosuri neplăcute și factorul psihic (vederea altor persoane suferind de rău de avion).

RĂZBOI AERIAN, teorie de purtare a războiului în care forțele aeriene ar constitui principalul mijloc pentru obținerea succesului, care a stat la baza constituirii aviației strategice și a operațiunilor aeriene strategice, fiind înlocuită de concepția ripostei flexibile.

REACTOPROPULSOR, motor reactiv având ca organ propulsor o elice antrenată de o turbină de gaze, alimentată de gazele evacuate din camera de combustie a reactorului.

REACTOR, motor cu reacție (v.).

RECEPTOR RADIO, parte componentă a unei instalații de emisie-recepție care captează semnalele radio, transformă și extrage informațiile transmise pentru a putea fi redată în formă acustică sau vizuală. Receptorul radio selecționează semnalul atât din multitudinea de semnale și zgomote din antenă, transformă tensiunea modulată din înaltă în joasă frecvență (video) și amplifică semnalul primit până la nivelul funcționării normale a aparatului final. **Receptoarele radio profesionale** sunt destinate rezolvării unor probleme tehnice speciale (radiocomunicație, radiolocație, radionavigație etc.) Receptorul radio are următoarele caracteristici principale: **gama de unde**, variază de la unde miriаметrice și kilometrice la unde milimetrice și optice și de la receptoare radio cu mai multe game de unde (radiocomunicații) la receptoare radio cu frecvențe fixe (radiolocație) și **caracterul modulației** (în amplitudine, în frecvență, în fază).

RECEPȚIONER, personal navigant calificat care prelungește certificatul de navigabilitate al unei aeronave, în urma testării acesteia.

RECORD MONDIAL ABSOLUT ȘI DEFINITIV, performanță sportivă care nu mai poate fi depășită o dată atinsă, ci doar egalată. În parașutism, proba de precizia aterizării, valoarea sa este de 0,00 m.

REDAN, suprafață proeminentă inferioară, de contact cu apa, a cocei sau a flotoarelor unui hidroavion; hidromotodeltaplan; hidroelicopter, care la alunecarea pe apă dezvoltă o rezistență redusă la înaintare.

REDRESARE, revenire a unei aeronave dintr-o evoluție în zbor orizontal sub efectul comenzilor pilotului sau al reacțiilor aerodinamice. În timpul redresării din picaj, pentru a evita solicitările excesive ale aparatului și ale

organismului uman, pilotul trebuie să evite traiectoriile cu raze de curbură prea mici.

REDUCEREA MOTORULUI, micșorarea turației motorului în faza de aterizare sau pentru a înlesni lansarea parașutiștilor din aeronavă fără a se dezechilibra la părăsirea acesteia.

REDUCTOR, dispozitiv utilizat pentru reducerea vitezei.

REFLEX, încovoiere în sus a cozii chilei deltaplanului în vederea asigurării stabilității longitudinale a acesteia.

REGIM, date caracteristice privind funcționarea unui sistem în condițiile date. **Regimul de zbor**, exprimă valorile elementelor caracteristice zborului (viteză, înălțime, turația motorului etc.), pentru o anumită misiune și un anumit interval de timp. **Regimul de croazieră**, exprimă valorile funcționării motorului unei aeronave care execută un zbor de lungă durată, pentru a realiza un consum optim de combustibil, valoarea forței de propulsie fiind inferioară **regimului nominal**. **Regimul de foc**, cantitatea de gloanțe, rachete sau bombe care se pot trage cu o gură de foc sau o instalație într-un timp dat, fiind determinată de calitățile fizice și mecanice ale materialului din care este confecționată țeava (depășirea anumitor valori putând produce uzura și degradarea rapidă a gurii de foc), depinzând și de calibrul piesei, încărcătura de azvârlire, durata tragerii și temperatura aerului.

REGIUNE DE CONTROL, porțiune din spațiul aerian controlat, de dimensiuni bine stabilite pe orizontală și verticală, depinzând de intensitatea traficului aerian (de regulă). **Regiunea terminală de control**, este stabilită în principiu la întretăierea unor căi aeriene în apropierea unuia sau a mai multor aeroporturi importante, cu trafic mare, delimitată prin mijloace raditehnice de navigație.

REGULĂ DE CIRCULAȚIE, normă având caracter general sau special obligatoriu în desfășurarea activității de zbor în deplină siguranță. **Regulile de circulație aeriană** privesc încrucișările, depășirile, zborurile la același nivel, patulările la pantă, prioritățile la aterizare etc. **Regula de circulație pe aerodrom** vizează deplasările peste piste de decolare-aterizare, căile de rulaj etc.

RELEVMENT, unghiul format de direcția avionului și un reper (avionul - când este determinat de la sol sau mijlocul de radionavigație - când este determinat de la bordul aeronavei). Când relevmentul se măsoară de la axul longitudinal al avionului, partea dinainte în sensul acelor de ceasornic, unghiul respectiv poartă numele de **gizment**. Relevmentul obținut prin mijloace radio se numește **relevment radio**, iar cel obținut vizual - **relevment optic**.

REMORCAJ, acțiune de tractare a unei aeronave fără motor (de regulă) pentru a fi pusă în zbor.

REMORCHER, avion care tractează unul sau mai multe plane.

REMU, vârtej de aer provocat de o aeronavă.

REPORTAREA ȚINTELOR AERIENE, activitate executată manual sau semiautomatizată de către operatorii din punctele de comandă sau dirijare, pentru consemnarea pe planșete a mesajelor despre țintele aeriene transmise de stațiile de radiolocație, de vecinii cu care cooperează și alte surse de cercetare. Traectoria țintei se raportează prin unirea succesivă a punctelor care marchează locul acestuia în spațiu în diferite momente, cu precizarea înălțimii de zbor, a compunerii și a acțiunilor executate (bruiaj, bombardament, desant etc.).

RESURSĂ¹, evoluție de redresare a unei aeronave la poziția de zbor orizontal după executarea unui picaj. Redresarea se

efectuează în plan vertical, având o traiectorie de arc de cerc.

RESURSĂ², totalitatea mijloacelor existente pentru satisfacerea unor nevoi impuse de activitatea de zbor sau de acțiunile militare (materiale, efective etc.) **Resursa de aviație**, cantitatea de aviație pe categorii, exprimată în ieșiri unitate/subunitate, de care dispune un eșalon operativ pentru desfășurarea unei operații într-un anumit interval de timp, depinzând de compunerea de luptă (numărul de unități/subunități dintr-o categorie de aviație), intensitatea operațiilor de luptă, durata operației și gradul de asigurare tehnico-materială a aviației. Resursele disponibile pentru o operație anumită se repartizează de către comandantul operativ pe misiuni și unități din primul eșalon în funcție de efortul acestora. **Resursa de zbor**, durata de funcționare admisă unei aeronave, cuprinsă între două reparații capitale, astfel ca timpul total să nu depășească resursa prescrisă de constructor. La motoarele de aviație la timpul efectiv de zbor se adaugă timpul de funcționare la sol pentru încălziri, încercări și rulaje.

RETROVERSOR DE JET, instalație utilizată pentru inversarea sensului de evacuare a jetului reactiv al motoarelor în scopul obținerii unei tracțiuni negative sau forțe de frânare gazodinamică necesară reducerii rapide a vitezei aeronavei în special în timpul rulării la aterizare.

REVERSARE A TRACȚIUNII, inversarea sensului de tracțiune a unui motor de aviație în scopul frânării rapide a aeronavei. În cazul propulsiei prin elice reversarea tracțiunii se obține prin inversarea pasului, în timp ce la propulsoarele reactive se recurge la **retroversorii de jet** (v.). Sin. *reversie*.

REVERSIE, reversare a tracțiunii (v.).

REZERVĂ, parașută de rezervă.

REZERVĂ DE AVARIE, cantitate de alimente și apă obligatorie la bordul aeronavelor care efectuează zboruri de lungă durată pentru situații neprevăzute (aterizări forțate în zone deșertice, regiuni polare, regiuni nepopulate etc.) Există rezervă de avarie: **păstrată la bordul aeronavei și individuală.**

REZERVOR DE PROPERGOL, container montat pe aeronavă sau dispus în infrastructura unui aerodrom în care sunt stocați **propergolii** (v.). Aeronavele prezintă rezervoare de propergol cu structuri rigide, cu sisteme de asigurare a etanșeității și de presurizare, cu pereți interiori compartimentați care reduc oscilațiile fluidelor conținute în timpul funcționării motoarelor. Pentru motoarele-rachetă cu propergoli solizi, acceleratoarele de start și uneori motoare-rachetă cu propergoli lichizi se utilizează rezervoare de propergol exterioare. **Rezervoarele suplimentare**, au formă aerodinamică, sunt acroșate în exteriorul aparatului, sub aripă sau la extremitățile acestora și sunt utilizate la mărirea distanței de zbor, putând fi largate după consumarea combustibilului conținut.

REZISTENȚĂ AERODINAMICĂ/LA ÎNAINȚARE, forță care acționează asupra unui corp aflat în mișcare relativă față de aerul atmosferic, în sens opus deplasării, proporțională cu densitatea aerului, cu pătratul vitezei relative a corpului, cu suprafața caracteristică de referință a acestuia și cu coeficientul de rezistență la înaintare (care depinde de forma corpului și orientarea sa față de direcția de zbor ale aeronavelor pe măsură ce viteza lor crește. Rezistența aerodinamică contribuie la reducerea vitezei de coborâre în vederea aterizării unei aeronave sau a unei părți recuperate a acesteia.

RIDICARE LA CERC, operațiune de tractare cu ajutorul unui troliu, care la unul din capete are montat un inel metalic,

a unui parașutist, care are parașuta deschisă fixată pe inel, pentru a executa o lansare din turnul de parașutism.

RITEȘ IONUȚ IRINEL (1975 - Tmișoara), profesor de educație fizică și sport, antrenor de parașutism, pasionat de sporturile aviatice se află pe treapta întâi a podiumului Campionatelor Naționale începând cu 1996. Deține una din cele mai bune performanțe mondiale masculine din parașutismul românesc locul al VI-lea la Jocurile Mondiale Aeronautice 1997 (Turcia). Salba de medalii îi este completată de cele obținute pe echipe la Cupa României și campionate balcanice și internaționale. Este component al lotului național din 1993. Mai are la activ zboruri cu planorul și parapanta.

ROATĂ ACROBATICĂ, aparat de formă circulară servind la dezvoltarea simțului echilibrului și a reflexelor piloților sau parașutiștilor.

ROTOPLAN, aeronavă la care forța portantă apare pe un **rotor** (v.).

ROTOR, elice de mare diametru, cu pale mobile sau articulate (cu mai multe planuri de oscilație), care obține forța portantă necesară unui elicopter sau a altui tip de aeronavă, putând dezvolta această forță și când nu este angrenată de motor, intrând în **autorotație** (v.), aparatul aterizând în deplină siguranță când motorul este oprit sau defect.

RULAJ, deplasare pe sol a unei aeronave. Sin. *rulare*.

RULARE, rulaj.

RULIU, mișcare oscilatorie a aeronavei sau a unui parașutist în cădere liberă, în jurul axei longitudinale, manifestată prin balansare.

S

S, evoluție a unui aparat de zbor constând în două viraje de 220°.

SAC, husă din fibre textile destinată protejării materialului volant. **Sac de transport**, servește la transportul parașutei și la păstrarea acesteia pe timpul depozitării, fiind confecționat din materiale impermeabile, protejând parașuta de intemperii și murdărie. **Sac de pliaj**, având dimensiuni mici, preia voalura și suspantele în stadiul pliat, astfel ca aceasta să ocupe un volum cât mai mic. Sin. *sacul voalurii*.

SALĂ, încăpere special amenajată și utilată în vederea desfășurării unor activități care asigură securitatea zborului. **Sala de pliaj**, este dotată cu mese de lemn lăcuite și ustensilele necesare plierii parașutelor, precumși cu rafturi pentru stocarea acestora. Sin. *sala parașutelor*.

SALON AERONAUTIC, expoziție aviatică, având caracter internațional, la care sunt prezente ultimele noutăți în domeniu.

SALT, a) desprindere a unei aeronave de pe sol, fără a întruni condițiile necesare zborului (înălțime și distanță); b) comanda de lansare a parașutiștilor dată de către instructorul de aeronavă; c) lansare cu parașuta. Există salturi: **cu deschidere comandată și deschidere automată; de formare, antrenament, concurs, demonstrative și de instrucție; de zi și de noapte; pe**

apă; individuale și în grup; de la înălțime: mică (până la 1000 m), **medie** (până la 4000 m), **de record** etc.

SANDOU, cablu elastic, confecționat din fire de cauciuc paralele, îmbrăcat într-o țesătură de fire de in sau bumbac. Sandoul este utilizat pentru lansarea planoarelor de pe pante, pentru antrenamentul parașutiștilor în vederea aterizării de precizie și la lansarea aeronavelor care ratează aterizarea sau a celor care apunțează (agățarea făcându-se automat prin intermediul unei **crose** (v.).

SĂGEATĂ, a) panou de semnalizare întins pe sol, marcând direcția de lansare a parașutiștilor dintr-o aeronavă; b) stil de cădere liberă a parașutiștilor utilizat în lansările de acrobație și în cele de lucru relativ în cădere liberă.

SCAFANDRU, costum de zbor ermetizat care protejează aviatorii și cosmonauții împotriva condițiilor nefavorabile pentru viața în atmosferă la înălțimi mari sau în spațiul cosmic.

SCARĂ PROGRESIVĂ, construcție din lemn sau din metal, prevăzută cu mai multe platforme așezate la diferite înălțimi (până la 4 m), la baza căreia se află o groapă umplută cu nisip. Scara progresivă este destinată antrenării parașutiștilor în vederea amortizării șocurilor aterizării la contactul cu solul.

SCAUN DE CATAPULTARE, dispozitiv ejectabil instalat în cabina avioanelor de mare viteză, destinat salvării pilotului în caz de pericol iminent prin proiectarea în câteva sutimi de secundă a scaunului pilotului în afara cabinei aeronavei avariate, cu ajutorul unui cartuș exploziv, după detașarea automată a cupolei cabinei. Există scaun de catapultare de antrenament, montate în săli speciale, pentru deprinderea piloților în suportarea sarcinilor la care ar fi expuși în situație reală. Dispozitivul este acționat la comanda pilotului, explozia

unui cartuș pirotehnic dând senzația catapultării în zbor, mai puțin desprinderea de scaun, căderea liberă și plutirea cu parașuta.

SCHELET, structură de rezistență a unei aeronave, asigurată de lonjeroane, montanți etc., legate între ele prin îmbinări elastice sau rigide.

SECUND, pilot secund, subordonat comandantului aeronavei execută ordinele acestuia.

SELECȚIE, proces continuu de triere a piloților și a parașutiștilor făcută după criterii riguroase. Prima etapă a selecției o constituie examinarea candidatului de către o comisie specială de instructori de zbor și parașutiști și medici de aviație în vederea verificării stării de sănătate, a calităților psihice și morale, a nivelului de cunoștințe generale și a coeficientului de inteligență. A doua etapă o constituie un program de pregătire teoretică și practică la sol, finalizată cu examenul de licență. Cea de-a treia etapă a selecției o constituie efectuarea primelor zboruri sau lansări, de aici încolo procesul de **autoselecție** având un rol decisiv.

SEMICOMPAS GIROSCOPIC, girodirecțional (v.).

SEMITONOU, figură acrobatică constând din răsucirea aeronavei cu 180° în jurul axului său longitudinal.

SEMNAL DE RECUNOAȘTERE, mijloc prin care se identifică aeronavele în zbor spre a nu fi lovite de trupele antiaeriene proprii. Semnalele de recunoaștere pot fi: **radiotehnice** (impulsuri caracteristice) sau **optice** (clipiri cu luminile de bord, înclinarea planurilor etc.).

SERVANT, persoană special instruită pentru manevrarea unor proiectoare la zborurile de noapte și la descoperirea țintelor inamice sau pentru a învârti manivela bendixului de pronire al avionului și pentru a roti elicea în vederea amorsării pompelor de ulei.

SERVICIU, ansamblul măsurilor și activităților desfășurate de colective constituite pentru a îndeplini misiuni de asigurare tehnică a zborului. **Serviciul meteorologic** este destinat ținerii la zi și difuzării datelor hidrometeorologice pe baza observațiilor, și măsurării elementelor meteo, analiza și publicarea acestora și elaborării previziunilor meteorologice. **Serviciu de pistă** este organizat în vederea bunei desfășurări a activităților pe pista de decolare-aterizare și a intervenției la timp în cazul unor incidente sau accidente aviatice. **Serviciul fix aeronautic** este rețeaua de comunicații sol-sol destinată schimbului de informații între diferite organe de control al traficului aerian. **Serviciul la start** este organizat în vederea asigurării ordinei și a disciplinei la start, asigurând buna desfășurare a activității de zbor și lansări, fiind pregătită să intervină în caz de necesitate.

SERVOALTIMETRU, instrument pentru determinarea înălțimii relative a aeronavei și transmiterea unor date transponderului, realizând performanțe superioare altimetrelor obișnuite, utilizând un procedeu inductiv.

SERVOCOMANDĂ, mecanism auxiliar care înlocuiește prin amplificare forța musculară umană în scopul ușurării pilotajului. Majoritatea servocomenzilor sunt de tip hidraulic. Sin. *servocompensator*.

SERVOCOMPENSATOR, servocomandă (v.).

SESCVIPLAN, avion biplan la care suprafața planului inferior este aproximativ jumătate din suprafața planului superior.

SEXTANT, instrument optic utilizat pentru determinarea distanței unghiulare dintre doi aștri sau a înălțimii acestora deasupra orizontului. Sextantul are un sector de 60°, divizate în grade și fracțiuni de grad, pe ale cărui brațe extreme sunt fixate o lunetă și o oglindă rotitoare plasată în mijlocul sectorului. Prin deplasarea brațului

mobil se poate observa în lunetă o porțiune de 120° din bolta cerească. Sextantul a fost perfecționat prin mărirea preciziei liniare de vizare, a gradațiilor sale și a citirii poziției brațului mobil.

SFÂNTUL ILIE, patronul piloților de supersonice.

SHORAM, procedeu radiotehnic de determinare a punctului aeronavei, bazat pe stabilirea distanței între aeronavă și două stații radio (apreciindu-se intervalul de timp dintre emisie și recepție). Cu ajutorul distanțelor determinate se trasează curbele de poziție corespunzătoare, la intersecția cărora se obține punctul aeronavei. Precizia și durata determinării este de aproximativ 15 secunde.

SIMULATOR DE ZBOR, dispozitiv complex care simulează majoritatea fenomenelor și activităților proprii pilotajului unei aeronave, în cabina acestuia aflându-se aparate identice cu cele din cabina reală, dar care indică date tehnice introduse de instructor sau de programul automat de antrenament. Instructorul poate verifica corectitudinea manevrelor executate de cel antrenat, care la rândul său poate vizualiza greșelile comise prin televiziunea cu circuit închis.

SINCROPTER, aeronavă rezultat al combinării elicopterului cu rotoare coaxiale și a elicopterului cu rotoare alăturate. Cele două rotoare se rotesc în sens contrar, fiind sincronizate a nu se izbi în timpul funcționării, axele lor de rotație fiind diferite (perpendiculare pe planul de simetrie al elicopterului, la distanță mică, eliminându-se astfel grinda de susținere a rotoarelor, prezentă la elicopterul cu rotoare alăturate.

SISTEM, ansamblu de elemente sau măsuri concepute într-o viziune unitară, pentru realizarea în condiții optime a unui complex de activități având caracter aviatic. **Sistem de foc**, ansamblul loviturilor de aviație organizat pentru nimicirea sau neutralizarea inamicului, asigurând în

apărare nimicirea grupărilor inamice de ofensivă, lovind-o pe timpul apropierei, pregătirii pentru atac și al executării acestuia, iar în ofensivă, nimicirea obiectivelor inamice din sectorul de rupere al apărării, sprijinul ofensivei pentru dezvoltarea în adâncime, acoperirea joncțiunilor și flancurilor. **Sistem de parașutare**, asigură lansarea din aeronave a obiectelor voluminoase și grele, fiind alcătuite din câteva parașute care se deschid simultan, containerele fiind prevăzute cu dispozitive de amortizare. **Sistem de echipare/de suspensie**, asigură acroșarea parașutei, parapantei sau a deltaplanului de corpul parașutistului sau a pilotului, conferindu-i o poziție comodă pe timpul pilotării aparatului. **Sistem de declanșare a parașutei**, instalație pentru deschiderea parașutei prin acționarea **comenzii automate** sau **manuale** (v.). **Sistemul de presiune** furnizează aer prelucrat pentru sistemul de condiționare și antiivraj, format în principal dintr-o sursă de aer comprimat. **Sistemul de evitare a abordajelor**, mijloc perfecționat care furnizează pilotului toate indicațiile necesare asupra oricărui avion care zboară în apropiere, semnalizând manevra care trebuie utilizată pentru evitarea abordajului (viraj stânga sau dreapta, cabraj, picaj) și sfârșitul acesteia, putând fi conectat la pilotul automat. **Sistemul de protecție împotriva limitei de viteză**, format dintr-o butelie cu azot care acționează asupra unui piston împingând manșa înainte, împiedicând angajarea aeronavei, acționând când pilotul nu răspunde la semnalizatorul optic și la vibrațiile manșei (provocate de un mecanism cu excentric) datorate limitei de viteză. **Sistemul de condiționare**, rezolvă problema ventilației și a încălzirii cabinei etanșe, asigurând un minim de 15,5 Kg aer pe oră pentru fiecare pasager. **Sistemul automat de zbor cu calculator digital**, rezolvă aproape

instantaneu orice problemă de zbor sau navigație, controlul fiind simplu și concret prin introducerea unui semnal de test periodic. **Sistemul inerțial de zbor**, compus din două sau trei acceleratoare, două în plan orizontal, iar al treilea în plan vertical al axelor de sensibilizare, detectând toate accelerațiile care apar în timpul zborului de la începutul rulajului până la oprirea motoarelor. **Sistemul de apropiere la aterizare**, complex de mijloace radiotehnice de sol și de bord, permițând pilotului în orice condiții meteorologice să mențină direcția precisă de apropiere la aterizare, corespunzătoare planului vertical ce trece prin axa pistei; să coboare sub un unghi predeterminat păstrând direcția de apropiere la aterizare, să păstreze panta, astfel încât să ajungă la punctul optim de contact cu solul; să determine 2-3 distanțe față de pragul pistei. La sol conține: radiofar de direcție, radiofar de pantă, monitoare pentru controlul funcționării, 2-3 radio-markere. La bord conține: un receptor pentru semnalele radiofarului de direcție, un receptor pentru semnalele radiofarului de pantă, indicator de deviere de la cursul selectat - cu două ace în cruce, un receptor pentru radio-markere, sistemul este completat de radiobalize, radiofaruri omnidirecționale și balizaj luminos. **Sistemul de navigație pe rută**, standardizat și adoptat pe plan internațional pentru distanțe scurte și medii ce nu depășesc 400 km. **Sistemul omega**, pentru navigația hiperbolică pe distanțe lungi, funcționând pe frecvențe foarte joase, recomandat pentru traversarea oceanelor.

SITUAȚIE AERIANĂ, totalitatea datelor și factorilor luați în considerare pentru caracterizarea activității forțelor aeriene într-un anumit moment pe timpul executării unei lovituri sau operații aeriene într-o perioadă de timp. Situația aeriană este caracterizată prin următorii factori:

spațiul aerian în care se efectuează zborul și acțiunile țintelor aeriene, determinat prin frontul de acțiune, adâncimea la care se execută zborurile, înălțimile de zbor; numărul și compunerea forțelor aeriene, traiectoriile și vitezele lor, durata zborului, timpul de zi, de noapte și condițiile meteo; manevrele executate de țintele aeriene în direcție, înălțime sau viteză și acțiunile lor (atac, cercetare, transport desant aerian, bruiaj). Situația aeriană poate fi: **simplă** sau **complexă**, determinată de apariția prin surprindere a țintelor aeriene, numărul mare și eșalonarea pe front, în adâncime și în înălțime, direcțiile diferite de acces, manevre dese și acțiuni numeroase pentru a se sustrage ripostelor trupelor de apărare antiaeriană (bruiaj radio-electronic, acoperirea țintelor prin aviația de vânatoare, lovirea pozițiilor trupelor de apărare antiaeriană). **Situația aeriană tactică**, ansamblu de date și factori referindu-se la zborul și acțiunile inamicului aerian, raportul de forțe între aviația proprie și cea inamică.

SKY-SURF, probă de parașutism constând în efectuarea de figuri acrobatice în cădere liberă alunecând pe o placă de tip monoschi.

SLIP, plan înclinat pe care hidroavioanele sunt coborâte din hangar sau de pe sol pe apă.

SONDĂ, zbor sau lansare cu parașuta executat de conducătorul de zbor în scopul edificării asupra situației meteo.

SOMICITATE, ramură a mecanicii care se ocupă cu studiul transmiterii energiei mecanice din fluide prin vibrații sau unde elastice longitudinale care se propagă în masa acestora.

SPAȚIU, volumul ocupat de aer deasupra pământului. **Spațiu aerian**, întindere deasupra unei țări sau al unui grup de state (aliat sau aflate în conflict). Spațiul aerian aflat deasupra unui stat și a apelor sale teritoriale este supus

suveranității statului respectiv. Spațiul aerian este reglementat juridic prin legislația statelor și prin convenții internaționale. Spațiul aerian poate fi: **necontrolat** și **controlat** (dirijat regulat pe porțiuni unde se zboară după regulile zborului instrumental). **Spațiu de siguranță**, înălțime minimă de evoluție a unei aeronave care să-i asigure redresarea în cazul apariției unui incident.

SPIDER, dispozitiv de accelerare folosit la parapante.

SPOILER, placă ranforsată integrată în zbor normal în conturul aerodinamic al aripilor, utilizată la obținerea frânării aerodinamice și la scăderea forței portante în vederea pierderii rapide a altitudinii (avaria cabinei etanșe a pasagerilor sau la aterizare). Acționarea spoilerului este hidraulică sau pneumatică și se face la comanda pilotului.

SPORT AVIATIC/AERONAUTIC, ramură sportivă având ca scop practicarea unei ramuri a aviației în vederea obținerii unor rezultate sportive.

SPRIJIN AERIAN/DE AVIAȚIE, totalitatea acțiunilor de luptă executată de aviația de vânătoare-bombardament sau de elicopterele de sprijin, în folosul trupelor de uscat sau ale marinei militare pe tot parcursul luptelor duse de acestea. Sprijinul aerian se efectuează cu majoritatea resursei de aviație la dispoziția unei unități operative sau a unui front, pe baza hotărârii comandantului căruia i s-au afectat forțe aeriene și în limitele intensității acțiunilor de luptă stabilite.

STABILITATE, caracteristică a unei aeronave de a reveni în poziția inițială, datorită forțelor aerodinamice suplimentare care produc un moment aerodinamic. Stabilitatea poate fi: **longitudinală** (statică sau dinamică) și **laterală**.

- STABILIZATOR**, partea anterioară fixă a ampenajului orizontal al unui avion/planor, care asigură stabilitatea longitudinală a aeronavei în caz de modificare bruscă a unghiului de incidență sau a pantei de zbor. La avioanele de mare viteză stabilizatorul poate fi mobil (comandat).
- STAGIU DE PARAȘUTISM**, etapă în pregătirea de luptă sau de specialitate a trupelor de comando, cercetare, diversiune etc.
- STARTER**, persoană calificată care dirijează circulația aeronavelor pe un aerodrom.
- STATOREACTOR**, motor cu reacție fără organe mobile, constând în principal dintr-un tub de secțiune variabilă deschis la ambele capete, paralel cu direcția de zbor, în difuzor realizându-se comprimarea dinamică a aerului datorită deplasării aeronavei cu viteză mare, gazele de ardere fiind evacuate din cameră prin efuzor (destinderea lor realizând forța de propulsie); statoreactorul poate intra în funcțiune doar la o anumită viteză de zbor a aeronavei, furnizând viteze supersonice ($M > 2$) și hipersonice ($M > 5$) în funcție de organizarea arderii. Statoreactorul este destinat avioanelor aerospaciale, rachetelor autoghidate etc.
- STATOSCOPI**, instrument de bord utilizat pentru determinarea variațiilor mici de altitudine (0,5-5m) în raport cu înălțimea de zbor aleasă.
- STAȚIE DE RADIOLOCAȚIE**, aparatura de radiolocație, echipamentul și documentația de lucru destinată a îndeplini o anumită misiune în cadrul unui sistem radiotehnic. După parametrii stațiile de radiolocație sunt: **centimetrice** (generează, emit și recepționează unde electromagnetice în gama lungimilor de undă 1-10 cm și frecvența 30.000-3000 Mhz), **decimetrice** (lungimi de undă 10-100 cm și frecvențe 3000-300 Mhz) și **metric** (lungimi de undă 300-30 Mhz). După destinație stațiile

de radiolocație sunt: **de cercetare** (destinate descoperirii țintelor), **de dirijare** (destinate teledirijării rachetelor către țintă, putând fi montate și la bordul aeronavelor) și **de tragere** (orientează tunurile antiaeriene către țintă).

STEWART, însoțitor de bord cu atribuții de deservire a echipajului și a pasagerilor.

STIL DE CĂDERE LIBERĂ, poziție a corpului parașutistului în cădere liberă ordonată. Există mai multe stiluri de cădere liberă: **întins** (sau **broască**, membrele depărtate de corp și segmentele acestora formând unghiuri de 90°, corpul având o poziție de 45° față de planul orizontal; este stilul cel mai utilizat), **grupat** (membrele foarte apropiate de corp, ca în poziția ghemuit, corpul având în cădere o poziție orizontală), **săgeată** (brațele și picioarele ușor depărtate de corp, care este întins, căderea se face cu mult sub orizontală; se mai numește și **rândunică**), **picătură** (brațele și picioarele alipite de corp, care este întins, căderea realizându-se pe verticală) etc. Parașutistul își reduce sau își mărește viteza de cădere liberă, prin stilul adoptat, în funcție de suprafața corpului expusă frecării cu aerul.

STARTOJET, aeronavă cu reacție destinată zborului în **stratosferă** (v.).

STRATOSFERĂ, strat al atmosferei rarefiate, cuprins între 11.000-80.000m altitudine, caracterizat prin lipsa fenomenelor meteorologice, prezentând un avantaj major pentru navigație. Zborurile în stratosferă presupun dotarea aeronavelor cu inhalatoare de oxigen, climatizoare și cabine etanșe.

STRATOSTAT, aerostat cu nacelă etanșă destinat zborurilor stratosferice.

STRES DE ZBOR/AERONAUTIC, solicitare neuropsihică exercitată de activitatea de zbor, care duce la

desincronizarea bioritmului, implicând sistemul simpatic.

SUBSONIC, avion cu viteză mai mică decât a sunetului.

SUBUNITATE DE AVIAȚIE, subdiviziune a unei unități militare cu organizare și dotare corespunzătoare sarcinilor ce îi revin luptă (patrulă, escadrilă), ducând acțiuni de luptă în cadrul unităților sau independent. **Subunitățile de bază** fac parte din compunerea unei arme sau a unei unități de trupe speciale, prin organizare, posibilități de luptă și acțiunile ce-i revin stând la baza structurii organizatorice a acesteia și a evoluării capacității ei combative (ex. escadrila).

SUFLERIE AERODINAMICĂ, tunel aerodinamic (v.).

SUPERSONIC, avion care se deplasează cu viteze mai mari ca viteza sunetului.

SUPINE, poziție a pilotului unui deltaplan șezând pe spate, din care realizează pilotarea.

SUPRAFAȚĂ, arie pe care se execută diverse forțe aerodinamice, îndeplinind diferite funcțiuni în realizarea zborului. **Suprafața de comandă**, contribuie la pilotarea aeronavei, putând fi fixe sau mobile (ampenajul orizontal și vertical, eleroanele etc.). **Suprafața de stabilizare**, contribuie la menținerea direcției aparatelor de zbor cu voalură (parașute, parapante etc.). **Suprafața portantă**, asupra acesteia se exercită **portanța** (v.) (ex. aripa de avion, rotorul elicopterului). **Suprafața rotativă**, ansamblul palelor sau aripilor aflate în afara aeronavei, aflate în mișcare de rotație în jurul unui ax apropiat de verticală în scopul susținerii aeronavei.

SUPERFORTĂREAȚĂ, avion greu de bombardament, blindat, cu multe motoare. Sin. *suprafortăreață*.

SUPRAFORTĂREAȚĂ, suprafortăreață (v.).

SUPRASARCINĂ, forță exercitată asupra obiectelor și persoanelor în mișcare accelerată, măsurată în “g”-uri

(factor de suprasarcină, $g=9,81 \text{ m/s}^2$). Organismul uman nu tolerează accelerațiile mari, de durată. La o accelerație de 1g omul simte oapăsare în scaun ca și când greutatea i s-ar fi dublat; 3-4 g se acceptă pentru 2-3 minute, în funcție de gradul de antrenament; la accelerații șoc de 20-22 g durata limită este de 0,2 s. Poziția optimă pentru suportarea unor accelerații șoc până la 40 g este cea perpendiculară pe linia de acțiune a forțelor de inerție. Diferențele de masă ale diferitelor organe și gradul lor de libertate privind circulația fluidelor fac să se resimtă în organism suprasarcini neegale, constituind premise de suferință și traumatisme. Situațiile critice se evită prin antrenamente la centrifugă și măsuri de protecție: controlul regimului de zbor, costume de suprasarcină etc.

SUPRAVIEȚUIRE LA AVARIE, totalitatea măsurilor luate pentru salvarea echipajelor și a pasagerilor în situații de avarie (la start, în zbor sau la aterizare) fiecăreia fiindu-i specifice mijloacele și procedeele. În cazul aterizării forțate în regiuni îndepărtate și nelocuite, în cabina echipajului se asigură: rezerve de apă și hrană, o ministație radio, o busolă, îmbrăcăminte călduroasă, veste de plutire, undițe, medicamente etc.

SUPREMAȚIE AERIANĂ, situație în care n beligerant deține superioritatea netă a mijloacelor de atac aerian, având asigurată inițiativa și posibilitatea desfășurării acțiunilor aeriene proprii fără o ripostă puternică din partea adversarului care nu poate acționa sistematic cu aviația și apărarea antiaeriană. Supremația aeriană este o condiție esențială pentru desfășurarea acțiunilor de luptă pe uscat și pe mare. În funcție de amploarea în timp și spațiu supremația aeriană poate fi: **strategică** (cuprinde întregul front al acțiunilor și întreaga durată a acțiunilor strategice), **operativă** (cuprinde zone importante din

frontul operațiunilor militare și perioade de timp mai mari), **tactică/locală** (limitată la un raion și la o perioadă de timp anumită). Lupta pentru cucerirea supremației aeriene cuprinde: nimicirea în aer și pe aerodromuri a aviației inamicului, acoperirea aeriană a trupelor, lovirea și distrugerea depozitelor de carburanți și lubrifianți, muniții de aviație, și întreprinderilor constructoare de avioane și a industriei petroliere, dezorganizarea sistemului de conducere a aviației de vânătoare.

SURSĂ DE ENERGIE, instalație plasată în aeronave care asigură alimentarea aparatului de bord, a sistemelor de supraviețuire a echipajului, a mijloacelor de telecomunicații și a acționării propulsoarelor în timpul zborului. De regulă se utilizează curentul continuu de 12 sau 24 V, pentru unele aparate existând convertizoare de curent alternativ.

SURVOL, trecere în zbor la mare înălțime deasupra unui teritoriu. Sin. *survolaj, survolare*.

SURVOLAJ, survol (v.).

SURVOLARE, survol (v.).

SUSPANTĂ, una dintre corzile parașutei (sau ale parapantei), care face legătura între voalură și sistemul de suspensie. Suspanta contribuie la menținerea formei voalurii și la reducerea șocului aerodinamic la deschiderea parașutei datorită elongației, având lungimi variabile în funcție de tipul parașutei. **Suspanta centrală** contribuie la menținerea formei parașutelor de tip aproximativ emisferic. **Suspanta de centrare** are funcția de fixare a parașutei extractoare cu sistem de temporizare. **Suspanta de comandă/pilotare** contribuie la ghidarea parașutei pe direcția și cu viteza de înaintare sau coborâre dorită.

SUSTENTAȚIE, fenomen care menține un corp cufundat într-un fluid la un anumit nivel prin mijloace adecvate. Sustentația este două feluri: **statică**, realizându-se

conform legii lui Arhimede, pentru corpuri cu densitate medie mai mică decât cea a aerului (aerostate) și **dinamică**, obținută printr-o mișcare relativă, cu un consum de energie, necesar realizării portanței (avion, elicopter etc.).

Ș

ȘANDELĂ, zbor în linie dreaptă cu un unghi al pantei de urcare mai mare decât unghiul maxim de cabraj al avionului.

ȘCOALĂ, cadru instituționalizat în care se pregătesc specialiști în diverse domenii ale aviației. Există mai multe tipuri de școli: **militare**, care pregătesc piloți pentru aviația militară și pentru cea civilă, **tehnice**, care pregătesc personal navigant sau nenavigant pentru întreținerea și reparația aeronavelor militare sau civile. Școlile sportive sunt organizate de aerocluburi sau asociații sportive cu profil aeronautic pe diferite profiluri (parașutism, zbor cu motor, planorism, deltaplanism, parapantism etc).

ȘOC AERONAUTIC, forță care ia naștere la deschiderea parașutei, fiind suportată ușor de către parașutist, parașutele fiind prevăzute cu sistem de temporizare a deschiderii, care asigură progresivitatea procesului, mai puțin la parașutele de rezervă, unde deschiderea este instantanee spațiul fiind de importanță vitală.

ȘOIM, însoțitor de bord cu sarcini speciale privind asigurarea securității zborului în caz de piraterie.

T

T, dispozitiv indicator sau panou (v.) care arată direcția și sensul vântului, marcând locul de unde începe decolarea sau aterizarea, noaptea fiind iluminat.

TABĂRĂ DE AVIAȚIE, cantonament de pregătire cu scopul de a învăța pilotaj sau parașutism în regim de campanie, pentru recunoașterea unor zone, fotografiere aeriană etc.

TABLOU DE BORD, panou din tablă sau din marmură pe care sunt fixate instrumentele și aparatura de control a aeronavei.

TACTICA AVIAȚIEI, ramură a artei militare având drept obiect studiul acțiunilor de luptă în spațiul aerian de către unitățile tactice, elaborarea de principii, procedee, forme de organizare și ducere a acestora.

TAF, prognoză de aerodrom privind evoluția vremii în interval de 9 ore cuprinzând: grupa de identificare a stației, orele pentru care este valabil și pentru care se prognozează situația meteo, grupa vântului, grupa vizibilităților, grupa timpului prezent, grupa norilor, grupa temperaturilor, jivrajul, grosimea stratului turbulenței, grupa de probabilitate de 30-40% de apariție a unor fenomene, orele între care este valabilă probabilitatea, grupa facultativă cu elemente meteo, grupa de interval de timp. Taf se elaborează din trei în trei ore.

TANDEM, poziție de montare a două posturi de pilotaj în aeronavele de școală, unul după celălalt, în prelungire (locul elevului este cel din față), sau a două parașute:

principală și de rezervă, aceasta din urmă fiind cea de sus.

TANGAJ, mișcare oscilatorie longitudinală, în jurul axului ce trece prin centrul de greutate al aeronavei (sau a parașutistului în cădere liberă), influențând negativ stabilitatea aparatului și condițiile de tragere cu armamentul de bord.

TELECOPTER, minielicopter fără cabină care transportă o cameră de luat vederi, având un motor în doi timpi și o autonomie de zbor de peste o oră, acționând telecomandat.

TEMA DE ZBOR, exercițiu care trebuie executat fără abatere de la metodologia de pregătire pentru a nu periclita securitatea zborului. În funcție de gradul de pregătire al pilotului sau al parașutistului nivelul temei de zbor devine mai complex.

TENDOR, organ de întindere a hobanajului superior a deltaplanului, fiind compus din trei elemente prevăzute cu filet stânga-dreapta.

TEORIA PILOTĂRII, ansamblu de principii care servesc ca îndrumător în practica zborului.

TEREN DE AERONAUTICĂ CIVILĂ, suprafață plată care permite decolarea și aterizarea aeronavelor, putând fi de mai multe feluri: **aeroport**, pentru traficul de călători și de marfă; **aerodrom**, pentru activități sportive, utilitare, sanitare și militare; **terenuri de lucru**, pentru aviația utilitară și **terenuri/zone de aterizare** pentru concursuri, acestea trebuind omologate, pe ele desfășurându-se activități de zbor numai ziua și în condiții meteo normale.

TIJĂ DE REFLEX, element stabilizator la deltaplan care intră în funcțiune singur la mărirea excesivă a vitezei de zbor, având efect redresor.

TIMP, interval măsurat în ore, minute, secunde etc., demare importanță în desfășurarea activității de zbor în condiții de siguranță sporită. **Timpul de serviciu pentru zbor** este considerat de la intrarea și până la ieșirea din unitatea aeronautică, timpul maxim fiind echivalent cu timpul normal (pe timp de zi - 14 ore, pe timp de noapte - 8 ore). **Timpul pentru zbor** este perioada efectivă de zbor pentru avioane (pe timp de zi - 9 ore, pe timp de noapte - 5) și parașutiști (pe timp de zi - 8 ore, pe timp de noapte - 5). Dacă necesitățile o impun, prelungirea nu este admisă decât pe timp de zi. **Timpul maxim de zbor** pentru 24 de ore este pe timp de zi 9 ore pentru piloți și 8 ore pentru parașutiști, iar pe timp de noapte 5 ore; lunar pe timp zi 120 ore, pe timp de noapte 80 ore; anual pe timp de zi 700 ore, pe timp de noapte 300 ore. **Timpul de lansare** este durata zborului aeronavei din momentul în care aceasta trece la verticala locului de aterizare și până în momentul lansării parașitului. **Timpul de cădere liberă** este intervalul de la părăsirea aeronavei de către parașutist și până la acționarea comenzii de deschidere a parașutei principale. Este stabilit prin tema de salt și nu poate fi depășit pentru a nu intra în criză de spațiu la funcționarea incorectă a parașutei principale, pentru a putea acționa parașuta de rezervă în deplină siguranță.

TONOU, figură acrobatică în care aeronava execută o mișcare de rotație în jurul axei sale longitudinale, fără a-și schimba direcția sau înălțimea de zbor. **Tonoul rapid** necesită o viteză de două ori mai mare decât cea normală de zbor. **Tonoul lent** se execută cu prindere de viteză.

TORON, grup de fire răsucite (trei) care prin împletirea cu alte toroane alcătuiesc inima unei suspante.

TORPILĂ, proiectil mare, autopropulsat care este lansat și dirijat către o navă pentru a o scufunda din avioanele minerotorpiloare.

TRACTARE, remorcarea a unei aeronave pentru a fi pusă în zbor cu ajutorul unui automotor, dispozitiv cu troliu sau cabestan, avion remorcher etc. Pe plăci de sky-surf pot fi remorcați și parașutiști care evoluează în urma unui avion remorcher cu parașuta închisă.

TRACTIUNE, cea mai importantă caracteristică a motorului cu reacție, obținută din relația $T=C_v Ga/g$ (la punct fix) sau $T=(C_v-V) Ga/g$ (în zbor), T fiind tracțiunea în dN, G_a - debitul de aer în Kg/s, G_v - viteza gazelor la ieșirea din ajutorajul reactiv în m/s, V - viteza avionului în m/s, g - accelerația gravitațională = $9,81 \text{ m/s}^2$.

TRAFIC AERIAN, transportul de pasageri și de mărfuri raportat pe o cale aeriană la un anumit interval de timp.

TRAIECT DE ZBOR, drum aerian pregătit și stabilit din timp, cu indicarea punctelor de parcurs de către o aeronavă, în condițiile asigurării unei bune orientări vizuale și instrumentale, a unei securități maxime a zborului și atingerii cu precizie a punctului final. Traiectul de zbor se trasează pe hărțile de navigație la scări de 1:500.000, 1:100.000 sau mai mici, în afară de linia traiectului se menționează punctele de schimbare a capului de zbor, înălțimea, capul magnetic, timpul calculat de zbor între reperele importante de pe traiekt, ora atingerii acestor repere, punctul final și alte elemente de navigație în funcție de misiunea executată. Traiectul de zbor poate fi: **obligat**, cel propus a fi urmat de aeronavă sau **real urmat**, care prezintă proiecția pe sol a tuturor punctelor marcate de centrul de greutate al aeronavei de la punctul inițial la cel final al traiectului. Traiectul de zbor se împarte în **tronsoane** și **inflexiuni** în funcție de lungimea sa.

TRANSBORDARE, mutare a pasagerilor sau a mărfurilor dintr-o aeronavă în alta.

TRANSPORT AERIAN, deplasare de persoane și mărfuri pe calea aerului în diverse scopuri. **Transportul aerian sanitar** constituie un mijloc de evacuare în vederea salvării de vieți omenești, aeronavele fiind echipate cu aparatură care permite acordarea unei asistențe medicale limitate în timpul zborului. Din punct de vedere militar transportul aerian constituie o operație indispensabilă acțiunilor aeroterestre, la care participă avioane și elicoptere îndeplinind diverse misiuni: transport de desant aerian, transport de trupe, de tehnică de luptă, muniții, materiale și alimente de pe o direcție pe alta sau din adâncime către linia de contact, aprovizionarea și asigurarea necesarului trupelor care luptă în încercuire, în localități, pe platforme industriale transformate în cetăți de luptă sau în zone libere, evacuarea în adâncimea teritoriului a răniților, bolnavilor și a unor valori materiale.

TRANSVERSAL FLOTANT, cablu sau bielă ce înlocuiește legătura rigidă cu chilă în locul inimii la deltaplanelor de performanță.

TRAPĂ, capac rabatabil sau culisant care acoperă deschizătura cu același nume în podeaua unei aeronave sau în coada acesteia. Prin trapă se încarcă sau se lansează materiale sau parașutiști.

TRAPEZ, componentă a deltaplanului format din doi montanți și bara de control, servind la pilotarea acestuia.

TRATAMENT AVIOCHIMIC, procedeu de tratare a culturilor cu ajutorul substanțelor chimice împrăștiate din avioane utilitare special amenajate.

TRAVEE, element constructiv al unei celule de retenție la parașute aripă și parapante.

TRAVERSĂ, piesă de rezistență din structura unei aripi.

TREN, ansamblu de organe și agregate cu ajutorul căreia o aeronavă decolează și revine pe o suprafață identică celei de care s-a desprins. **Trenul de aterizare** asigură rularea pe sol cu ajutorul unor roți precum și staționarea la locul de parcare a aeronavei, putând fi montat sub fuzelaj sau sub aripi, în majoritatea cazurilor fiind **escamotabil** în interiorul fuzelajului sau a aripilor pentru a nu opune o rezistență suplimentară la înaintare. **Trenul de aterizare triciclu** (la dare bechia a fost înlocuită cu o roată cu jambă puternică, montată în botul avionului) conferă echipajului o mai bună vizibilitate de la începutul rulajului la decolare, avionul intră mai repede în viteză, la aterizare frânele pot fi acționate mult mai energic, fără a apărea pericolul capotării. **Trenul de rulare** este componentă a trenului de decolare-aterizare, în principal fiind alcătuit din roți. **Trenul de aterizare** este destinat hidroavioanelor, fiind constituit din **cocă** sau **flotoare** (v.).

TREN-AVION, tren de tip monorai care face legătura dintre oraș și aeroport, intrând direct în fuzelajul unui avion special amenajat.

TRENAJOR, instalație destinată antrenamentului la sol a piloților și a parașutiștilor, simulând condiții apropiate de cele ale zborului. Sin. *simulator*.

TRENĂ DE CONDENSARE, dâră îngustă alcătuită din picături de apă, care apare în urma avioanelor datorită vârtejurilor care prin destindere adiabatică răcesc aerul sau datorită nucleelor de condensare pulverizate intenționat.

TRIMER, compensator aerodinamic a suprafețelor de comandă mobile: eleroane, profundor și direcție.

TRIMOTOR, avion cu trei motoare.

TRIPLAN, avion cu trei rânduri de planuri.

TRIREACTOR, avion cu trei motoare cu reacție.

- TRUPE DE DESANT AERIAN/ AEROPURTATE/ AEROMOBILE**, totalitatea militarilor instruiți și nzeștrați cu mijloacele de luptă necesare, pentru a fi debarcați sau parașutați din avioane, elicoptere sau plane și pentru a duce acțiuni în adâncimea dispozitivului inamic.
- TUB**, piesă de formă cilindrică, goală în interior, utilizată în aviație în diverse scopuri. **Tubul de bord** este montat pe avioanele de luptă, utilizate contra obiectivelor aeriene, constituindu-se în guri de foc. **Tubul de foc** are rol de protecție și de ghidare a cablurilor, comenzilor automate sau manuale și a sistemului de largare al parașutelor. **Tubul pilot** măsoară presiunea dinamică și presiunea statică pentru a determina viteza de deplasare a unei aeronave.
- TUBULATURA DELTAPLANULUI**, rețea de țevi care formează structura unei aripi delta.
- TULBURARE VESTIBULARĂ**, ansamblul simptomelor cauzate de deteriorarea aparatului vestibular în timpul zborului (amețeli, grețuri, paliditate, palpitații, pierderea echilibrului, vomismente etc.) datorate aeronavei care produce: accelerații, suprasarcini, menținerea unei ponderabilități scăzute sau a imponderabilității, factori stimulatori termici și electrice etc., la nivelul analizatorului. Tulburarea vestibulară se previne prin antrenarea personalului navigant.
- TUNEL AERODINAMIC**, instalație experimentală pentru determinarea forțelor aerodinamice exercitate de un curent de aer asupra unor modele, machete sau părți componente ale acestora, permițând aprecierea de ansamblu a caracteristicilor aparatului de zbor în curs de finalizare, înainte ca acesta să fie încercat în zbor. Tunelul aerodinamic este compus din: **camera de încercare** (în interiorul ei se introduc macheta sau

modelul legat de o balanță aerodinamică), **canale** și **ajutaje de aer** și ventilator (care antrenează curentul de aer). Sin. *suflerie aerodinamică*.

TUR DE PISTĂ, zbor de școală deasupra unui aerodrom, cuprinzând următoarele elemente de pilotaj: decolarea, executarea virajelor și priza de aterizare.

TURBINĂ/CU ARDERE INTERNĂ/CU GAZE, motor cu rotor pus în mișcare de gazele de ardere produse de aerul atmosferic, comprimat de compresor și introdus în camera de ardere, unde prin injectarea combustibilului, se aprinde cu ajutorul unor bujii. Sin. *turbocompresor*.

TURBOCOMPRESOR, turbină (v.).

TURBOMODEL, avion cu reacție vare poate lua la bord încărcături mai mari de 5,5t.

TURBOPROPULSOR, motor cu reacție de tipul turbinei cu gaze, la care prin adăugarea unei elice, a fost sporit randamentul la viteze mici. Energia produsă de turbină antrenează atât elicea cât și compresorul, aproximativ 80% fiind destinată reductorului elicei (de la 8.000-15.000 rot/min ale turbinei la 1600-2000 rot/min ale elicei). Turbopropulsorul este destinat avioanelor ce parcurg distanțe mari cu viteze subsonice, profitând de avantajul tracțiunii cu reacție la viteze mari și de cel al tracțiunii cu elice la decolare și la viteze mici.

TURBORACHETĂ, motor cu reacție rezultat din combinarea unui **turboreactor** (v.) cu un **motor-rachetă** (v.) cu propergol lichid, organizat diferit în funcție de destinația sa.

TURBOREACTOR, motor aereactor format din: compresor centrifugal sau axial (comprimă aerul atmosferic), camera de ardere, turbină, ajutoraj reactiv și agregate auxiliare pentru sistemele de pornire, alimentare, control etc. Prin arderea carburantului crește temperatura gazelor care se destind în turbină (antrenând viteze de rotație mari,

ieșind în atmosferă și asigurând forța de propulsie). Prin **postcombustie** (v.) forța de tracțiune este substanțial mărită, injectându-se alcool sau apă în camera de ardere. Există turboreactor cu **simplu circuit** (cel descris mai sus) și cu **dublu circuit**, acesta având prevăzut un compresor suplimentar pe același ax cu turbina, aspirând aer atmosferic și prezentând un spațiu inelar între carcasa principală și cea a compresorului secundar, asigurând forțe de tracțiune superioare.

TURBOSTATOREACTOR, motor cu reacție rezultat din combinarea statoreactorului cu turboreactorul cu dublu circuit, dezvoltând viteze hipersonice ($M > 5$).

TURN, construcție verticală, îndeplinind diverse funcțiuni în desfășurarea activității de zbor, a susținerii acesteia. **Turnul deltaplanului**, fixează capul prin care trec corzile de susținere statică a voalului deltaplanului, fiind constituit dintr-un tub în poziție orizontală. **Turn de aerisire**, instalație specială într-o clădire înaltă de aproximativ 15 m în care se usucă și se aerisesc parașutele, fiind prevăzută cu instalații de climatizare. **Turn de control al aerodromului**, punct dotat cu aparatură similară controlului de apropiere (v.), controlorii urmărind cu privirea traficul în împrejurimile aerodromului și de pe suprafața de manevră, pentru a da instrucțiuni care să ducă la evitarea abordajelor sau a ciocnirii aeronavelor cu obstacole de pe sol. **Turn de parașutism**, construcție de 40-100 m înălțime prevăzută cu troliu pe un braț mobil de care se atașează un cablu care are la unul din capete un inel metalic pe care se desfășoară voalura unei parașute deschise. Parașutistul echipat cu sistemul de suspensie este tractat la înălțimea maximă de unde poate executa lansări **ghidate** (dirijat prin cablu până la contactul cu solul), **declanșate** (desprinzând parașuta de cadru prin tragerea unei

suspante, plutirea fiind liberă) și **de la platformă** (echipat ca pentru lansare ghidată, parașutistul se află pe o suprafață special amenajată pe turn la înălțimea maximă, de unde execută un salt în gol, simulând părăsirea aeronavei, continuând coborârea cu parașuta ghidat).

T

ȚINTĂ AERIANĂ, aeronavă pilotată sau nu, descoperită și urmărită de mijloacele de cercetare prin radiolocație pe timpul zborului în spațiul aerian de deasupra trupelor sau a teritoriului propriu ori în afara acestuia. În funcție de mărime există ținte aeriene **izolate** (formate dintr-un aparat de zbor), **grupe mici de ținte aeriene** (2-4 aeronave care execută zbor în formație strânsă), **grupe mari de ținte aeriene** (9-15 aeronave zboară în formație strânsă) și ținte aeriene **grupate** (formate din grupuri mici și mijlocii de ținte zburând eşalonat în front, adâncime și înălțime, la distanțe mici unele de altele, compunând o formație de dimensiuni mari, întinsă pe câteva sute de metri. Se mai deosebesc ținte aeriene **reale** (constituite din aeronavele inamice pe timpul zborului), ținte aeriene **marcate** (aeronave care marchează, în timpul aplicațiilor, zborul țintelor aeriene) și **false** (avion fără pilot, de dimensiuni mici, dotat cu reflectori poliedrici pentru a mări semnalul de radiolocație).

U

ULTRAUȘOR, aparat de zbor având o masă relativ mică.

Termenul este utilizat în special pentru avioanele care se încadrează în această categorie.

UNDA MACH (DE ȘOC), undă elastică generată într-un mediu fluid de o sursă a cărei viteză depășește viteza de propagare în mediul respectiv, fiind însoțită de o variație locală bruscă a parametrilor acestuia (presiune, densitate, temperatură, entropie), mărimi care prezintă variații finite pe distanțe foarte mici, de ordinul parcursului liber mediu, normale pe direcția undei. Deplasarea aeronavelor cu viteze sub și supersonice prin atmosferă, este însoțită de apariția undei Mach care provoacă o creștere puternică a rezistenței aerodinamice.

UNGHI, figură geometrică alcătuită de două drepte care au un punct comun. Unghiul este utilizat în aviație pentru a denumi elemente importante în navigație, construcția de aeronave, tragerea cu armamentul de bord etc. **Unghi de atac**, unghi la care se atacă ținta de către un avion sau o formație. **Unghi de incidență**, unghi format de axa longitudinală a unei aeronave cu viteza fluidului din zona neperturbată a acestuia, de valoarea sa depinzând forțele aerodinamice care acționează asupra aparatului de zbor. **Unghi de drum**, unghi format în plan orizontal de direcția de origine și direcția de zbor a aeronavei, măsurată în sensul de mișcare al acelor de ceasornic, având valori cuprinse între 0° și 360° . **Unghi de cabraj**, unghi format de orizontală cu direcția de zbor a

aeronavei care s-a angajat brusc pe un plan înclinat, mărindu-și altitudinea de zbor și poate avea valori negative cuprinse 0° și 90° . **Unghi de picaj**, unghi format de orizontală cu direcția de zbor a aeronavei care s-a angajat pe un plan înclinat, micșorându-și brusc altitudinea de zbor și poate avea valori negative cuprinse între 0° și 90° . **Unghi de planare**, unghi cuprins între orizontală și traiectoria de zbor. **Unghi de calaj**, unghi care asigură o funcționare optimă în regim de zbor a elicelor cu pas variabil. **Unghi la vârf (bot)**, unghi cuprins între tuburile laterale ale deltaplanului, putând avea valori de 105° - 130° . **Unghi de acoperire**, diferența dintre unghiul voalurii desfășurate în plan și unghiul la vârf al scheletului metalic al deltaplanului, putând avea valori cuprinse între 0° - 7° . **Unghi de tangaj**, unghi format de axa longitudinală cu orizontala, definind viteza verticală de urcare sau coborâre. **Unghi de lansare**, unghi format de verticala punctului de lansare cu direcția țintei, putând fi determinat din raportul dintre abaterea calculată și înălțimea lansării. **Unghi de portanță maximă**, unghiul maxim de incidență care asigură susținerea aeronavei în aer, depășirea sa ducând la pierderea portanței, la angajare și chiar la prăbușirea aparatului de zbor.

URCARE ÎN PALIER, fază a zborului remorcat în care aparatul de zbor trebuie ținut pe direcția automosorului.

URMĂRIRE, acțiune de luptă în ofensiva împotriva unui inamic în retragere la care trupele de desant aerian au o largă întrebuințare; lansate în puncte de pe căile de retragere a inamicului având misiunea să-l captureze, să-l nimicească sau să nu-i permită organizarea unei rezistențe în adâncime.

UTILITARĂ, aviație utilitară (v.).

V

VARIOMETRU, aparat de bord care indică viteza verticală în m/s, funcționând pe principiul diferenței de presiune. Variometrul se compune dintr-o carcasă de aluminiu prevăzută cu două orificii, unul făcând legătura cu o butelie tip termos, iar celălalt cu presiunea statică a mediului înconjurător. Pe carcasă sunt fixate două capsule aneroide care comunică între ele și sunt legate la butelie prin orificiul amintit, fiind în legătură cu presiunea mediului înconjurător printr-un capilar. Un sistem de pârghi atașat capsulelor aneroide antrenează (prin destinderea sau comprimarea acestora) un indicator ce se deplasează pe un cadran gradat din metru în metru (până la 5, 10 sau 30 m) deasupra sub punctul 0.

VĂL, tulburare de vedere însoțită și de alte simptome în cursul unor evoluții cu o aeronavă care solicită organismul uman la accelerări pozitive sau negative. **Vălul cenușiu**, începe să se manifeste la valori de 3-4 G, câmpul vizual se restrânge prin pierderea vederii periferice, aparatura de bord fiind percepută ca prin ceață. **Vălul negru** apare la 4-5 G și poate persista până la 5 secunde după încetarea acțiunii forței de inerție, fiind însoțit la peste 5 G de pierderea cunoștinței până la 15 secunde, iar după revenire putând persista o dezorientare completă până la 60 secunde, prezentând un handicap major pentru pilot. **Vălul roșu** apare la valori de 2-3 G negativ, fiind însoțit de cefalee puternică, senzația că ochii ies din orbite, după 4 G negativ începând să apară confuzia mintală și dezorientarea. Coordonarea motorie este perturbată circa

15 minute după încetarea acțiunii accelerației negative. Fenomenul este datorat congestiei cerebrale intense, sângele părăsind membranele inferioare și abdominale este dirijat spre cap, crescând presiunea intra craniană.

VÂNĂTOARE LIBERĂ, procedeu utilizat de către aviația de vânătoare sau de vânătoare-bombardament pe timpul luptelor pentru a căuta și descoperi pe cont propriu, fără dirijare de la sol, într-o zonă ordonată, inamicul aerian sau obiective ale trupelor de uscat pentru a le nimici sau a le neutraliza prin acțiuni independente. Vânătoarea liberă este executată cu formații mici pe direcția de acces a inamicului, până la adâncimi ce depind de raza tactică a avionului folosit, pe timpul misiunii transmițându-se și date de cercetare pentru a fi exploatate de cei interesați.

VEHICUL AERIAN, aparat care se deplasează prin aer. Sin. *aeronavă*.

VENTILATOR, parte componentă a turboreactorului cu dublu flux (circuit), constituind prima treaptă de comprimare a aerului. Ventilatorul are rolul de a îmbunătăți performanțele turboreactorului.

VERTICALĂ, normala la suprafața geoidului considerată în locul de observație. **Verticala lansării** reprezintă punctul optim de părăsire a aeronavei de către parașutiști pentru a atinge zona de aterizare.

VERTOPLAN, giravion care decolează și aterizează vertical datorită forței generate de un sistem de suprafețe rotative acționat de un aparat propulsor. Suprafețele rotative au o poziție aproximativ paralelă cu axul longitudinal al aparatului. Vertoplanul zboară orizontal susținându-se cu ajutorul aripii fixe când axul longitudinal al aparatului a fost basculat într-un plan sensibil orizontal.

VESTĂ DE SALVARE, mijloc de supraviețuire în caz de amerizare, putând fi confecționată din plută sau din cauciuc (acționată pneumatic de butelii cu CO₂). Vesta

de salvare este utilizată și de parașutiști pentru lansările pe apă.

VIRAJ, evoluție a unei aeronave sau a unui parașutist în cădere liberă, pe o traiectorie circulară. Virajul se poate efectua și din poziția pe spate. **Viraj glisat, glisadă** (v.).

VITEZOMETRU, aparat de bord care indică viteza de zbor a aeronavei față de masa de aer înconjurătoare, funcționând pe baza acțiunii dinamice a aerului asupra unei capsule aneroide. Vitezometrul se compune dintr-un tub Pilot (v.) montat pe aripă sau pe fuzelajul aeronavei și instrumentul propriu-zis de pe planșa de bord, alcătuit dintr-o carcasă de aluminiu închisă cu un sistem de pârghii legat la una sau două capsule aneroide deschise, destinderea sau comprimarea acestora (sub presiunea dinamică furnizată de tubul Pilot) antrenând acul indicator din fața cadranului gradat, care arată viteza în Km/h. Vitezometrul interesează prin datele furnizate pentru calculul duratei de zbor, dând indicații și pentru menținerea portanței necesare zborului în diferite manevre și evoluții. **Vitezometrul electric** transmite deformările capsulelor în tensiuni electrice proporționale deformării, acționând un sistem de indicare, înlăturând o serie de erori datorate jocului pârghiilor și a roților dințate de la???? **Vitezometrul combinat** (indică viteza proprie și pe cea proprie adevărată a aeronavei cu ajutorul a două ace, fiind utilizat în special la decolare și aterizare).

VIZARE, acțiune de identificare a locului optim de lansare a parașutiștilor sau a materialelor pentru a atinge zona de aterizare propusă.

VOALURĂ, curbura suprafeței unei parașute deschise (sau a unui deltaplan), materialul din care este confecționată trebuind să prezinte anumite caracteristici privind greutatea, rezistența și elasticitatea.

- VOLET**, a) placă mobilă a radioatorului unui motor de avion care reglează circuitul aerodinamic de răcire al acestuia; b) dispozitiv de hipersustentație alcătuit dintr-o aripioară mobilă amplasată la intradosul unei aripi de avion, către bordul de scurgere, pentru a modifica forțele aerodinamice formate. Axa de rotație a voletului este paralelă cu axa longitudinală a aripilor, putând ieși din conturul profilului aripii când viteza mică de evoluție impune o curbură cât mai mare a profilului, crescând **unghiul de incidență și portanța** (v.) aparatului.
- VRIE**, mișcare de rotație a unei aeronave sau parașutist în cădere liberă în jurul unei axe verticale, care necontrolată la timp duce la imposibilitatea stăpânirii aparatului sau a căderii libere. **Vrie normală** sau **verticală** se produce pe axa verticală sau aproape de verticală, aeronava căzând cu botul în jos, cu o viteză de rotație de 80-120 rot/min. **Vrie plată** se produce aproximativ pe orizontală, axa longitudinală a aeronavei formând un unghi mai mic de 45° , fiind deosebit de periculoasă, îngreunând comenzile aeronavei și deschiderea parașutei. Aceste evoluții se pot petrece și din poziția pe spate. **Vrie controlată** constituie un element din acrobația aeriană cu avionul.
- VITEZĂ (DE ZBOR)**, viteza de deplasare a aeronavei în aer. Există: **viteza de dezlipire**, viteză atinsă în momentul desprinderii de sol; **viteza de aterizare**, viteza pe care trebuie să o aibă o aeronavă în momentul luării contactului cu solul în cazul unei aterizări normale; **viteza ascensională**, viteza pe verticală a aeronavei care asigură creșterea progresivă a înălțimii de zbor, fiind legată de poziția axei longitudinale xx' în plan vertical, unghiul creat cu orizontala fiind denumit **unghi de tangaj** (v.); **viteza de croazieră** sau **de drum**, viteza corespunzătoare fineței maxime a aeronavei, fiind obținută cu un consum minim de combustibil și asigurând

realizarea parametrilor maximi de durată și distanță a zborului (sin: *viteza optimă*); **viteza de înfundare**, componenta verticală a vitezei unei aeronave care coboară; **viteza de așteptare**, viteză adoptată în zonele de așteptare ale aerodromurilor unde se îmbunătățește stabilitatea vitezei în schimbul unui consum mărit de combustibil; **viteza sonică**, viteza unui vehicul aerian care parcurge într-o secundă un spațiu egal cu 340, viteza specifică deplasării undelor sonore în atmosferă și este egală cu 1M (Mach) adică 1224 Km/h; **viteza subsonică**, viteza unui vehicul aerian care parcurge într-o secundă un spațiu mai mic de 340 m; **viteza supersonică**, viteza unui vehicul aerian care parcurge într-o secundă un spațiu mai mare de 340 m, dar mai mic decât 1700 m (5M); **viteza hipersonică**, viteza unui vehicul aerian care parcurge într-o secundă un spațiu mai mare de 1700 m (peste 5M). Aceste viteze depind la avioanele cu reacție de **viteza de evacuare (ejecție)** a gazelor de ardere la ieșirea din ajutorul motorului, viteza medie de evacuare depinzând de temperatura **jetului reactiv** (v.), de construcția motorului și de proprietățile propergolului utilizat (la cei solizi viteza jetului este cuprinsă între 2-3 Km/s, iar la cei lichizi între 3-5 Km/s). **Viteza critică** este viteza constantă de cădere atinsă de un corp la un moment dat și peste a cărei valoare nu poate trece (Sin. *viteza limită de cădere*).

Z

ZBOR, deplasare în atmosferă a unei aeronave. După momentul desfășurării există: **zbor de zi** (începe la 30 de minute după răsăritul soarelui și se încheie cu 30 de minute înainte de apus) și **zbor de noapte** (începe la 30 de minute după apusul soarelui și se încheie cu 30 de minute înainte de răsărit) raportându-se la ora locală. După mijloacele și metodele utilizate există: **zbor la vedere** (orientarea în aer față de sol și eventualele aeronave aflate în trafic se face prin observare directă, aprecierea distanțelor, a înălțimilor, a vitezelor etc. făcându-se din ochi) și **zbor instrumental** (datorită lipsei de vizibilitate - nori, ceață etc. - orientarea se face cu ajutorul instrumentelor de bord). După natura susținerii în aer există: **zbor fără motor** (aeronave care nu utilizează decât caracteristicile aerodinamice constructive: planoare, deltaplanelor, parapante etc.) și **zbor cu motor** (aeronave care utilizează ca mijloc principal de propulsie forța generată de un motor: avioane, elicoptere etc.). În funcție de alți factori sau de scop, se disting și alte feluri de zbor. **Zbor în condiții meteo grele**, efectuat parțial sau total fără vizibilitatea solului și a orizontului natural, având un plafon coborât și o vizibilitate redusă (în nori, între straturi de nori, pe precipitații puternice, sub nori, dar la mică înălțime), impunând măsuri speciale de navigație, complexitatea acestora depinzând de tipul și de aparatura de bord a aeronavei. **Zbor terestru**, efectuat în straturile relativ

dense ale atmosferei, în câmpul gravitațional al Pământului. **Zbor transmeridian**, efectuat peste fuse orare, determinând oscilații ale ritmului arcadian. **Zbor razant**, efectuat la foarte mică înălțime, urmărind relieful solului, prezentând interes din punct de vedere militar prin realizarea surprinderii inamicului, radiolocatoarele terestre de descoperire devenind ineficiente, zgomotul avionului supersonic auzindu-se la obiectiv după trecerea sa. **Zbor de luptă**, executat în scopul îndeplinirii unei misiuni de luptă. **Zbor de aclimatizare**, efectuat în vederea obișnuirii organismului cu mediul aerian. **Zbor în dublă comandă**, efectuat în procesul de instruire de către piloți-elevi pe aeronavele de școală dotate cu dublă comandă, cu instructor la bord în scopul învățării pilotajului, a navigației aeriene etc. **Zbor de încercare**, efectuat cu aeronavele prototip în vederea testării parametrilor tehnico-tactici proiectați. **Zbor demonstrativ**, efectuat în scopuri didactice sau în cadrul mitingurilor aviatice. **Zbor acrobatic**, executat cu aparate de zbor special construite pentru a dezvolta îndemânarea pilotului pentru cunoașterea aparatului și aprecierea corectă a propriilor posibilități; are caracter demonstrativ sau competitiv. **Zbor pe spate**, avionul este pilotat având comenzile în profunzime și direcțiile inversate. **Zbor în oglindă**, executat de două avioane la o distanță de 2-3 m unul de celălalt, unul dintre acestea zburând pe spate. **Zbor la punct fix**, regim în care elicopterul se menține la o anumită înălțime față de sol fără a înainta, e important în operațiuni speciale (salvare, remorcare, desant aeropurtat și antisubmarin etc.). **Zbor planat**, fără motor, executat de un planor sau un avion cu motorul oprit. **Zbor plutit**, executat în curenți ascendenți în care un planor (deltaplan sau parapantă) câștigă sau își menține înălțimea; poate fi executat la

pantă, faleză sau **termic** (curenți ascendenți). **Zbor termodinamic**, executat la pantă, constând în utilizarea alternativă a curenților dinamici care urcă panta și a căminelor termice. **Zbor de undă** sau **în curenți oscilatorii**, executat în curenții ondulatorii din norii altocumulus, care oferă un câștig de înălțime lent, dar în timp îndelungat. **Zbor în fața frontului de furtună**, efectuat prin patrulare, manevrele fiind similare zborului plutit la pantă, în masa de aer cald împinsă de aerul rece al frontului. **Zbor de înălțime**, efectuat în curenți ascendenți cu realizarea unui câștig de înălțime de cel puțin 1000 m (pentru planare). **Zbor de durată**, executat în curentul dinamic de pantă, undă lungă sau termic în scopul menținerii cât mai mult în aer. **Zbor de distanță**, efectuat în scopul realizării unei distanțe parcurse în zbor cât mai mari, putând avea și **țel fixat** (cu menționarea unei rute fixe, executat cu vânt de față, vânt de spate sau cu întoarcere la aerodromul de plecare). **Zbor subsonic**, nu depășește viteza de 1M. **Zbor supersonic**, nu depășește viteza de 5M. **Zbor hipersonic**, depășește viteza de 5M, desfășurarea acestuia în straturile dense ale atmosferei implică puternica încălzire a învelișului aeronavei, acesta trebuie să fie construit din oțeluri speciale refractare (titan) sau să aibă straturi ceramice pentru a combate bariera termică, de regulă se execută la înălțimi mari unde densitatea aerului fiind redusă, încălzirea se micșorează, sau în cosmos unde frecarea cinetică dispare lăsând aerul.

ZBURĂTOR, persoană care se ridică de la sol cu o aeronavă în scopul efectuării unui zbor. Sin. *aeronaut, aviator*.

ZEBRĂ, ruloț special amenajată în care se instalează punctul de conducere al zborului pe un aerodrom, fiind colorată în roșu și alb (dungi sau pătrate).

ZEPPELIN, aerostat dirijabil, de mari dimensiuni, având un schelet rigid, în general metalic, și numeroase compartimente umplute cu un gaz mai ușor decât aerul (hidrogen, heliu etc.).

ZMEU, aeromodel care zboară doar tractat.

ZOMARE, ațiune de împărțire a unei porțiuni din jurul aerodromului pentru anumite acțiuni în aer sau a platformei de aterizare pentru parașutiști (în sectoare și culoare).

ZOMĂ, porțiune a spațiului aerian din jurul unui aerodrom fixată pentru anumite activități în aer (aterizare, așteptare, acrobație etc.), sau în spațiul de desfășurare a unor operațiuni aeriene. **Zomă de observare**, în limitele căruia se execută observarea și descoperirea obiectivelor inamicului și activitățile desfășurate de acesta (sin. *zomă de descoperire*). **Zomă de lucru**, aflată la verticala terenului de zbor. **Zomă de lansare**, deasupra căreia urmează a se efectua lansarea parașutiștilor, a materialelor etc.