

Gondolatok a légi szállításról

Rosta János alezredes

Korszerű háborúban, a nagy térségekben lefolytatandó hadműveletekben a légi szállítások nagy jelentőségűek, és a szállítások komplex végrehajtásában annak egyik fontos részét képezik. Bár a front (hadsereg) hadművelet anyagi eszközeinek szállításában a légi szállítás csak csekély részarányban vesz részt, azonban mégis fontos e kérdés vizsgálata, mert esetenként elengedhetetlen a légi szállítóeszközök alkalmazása. Ezért kívánok az anyagi eszközök légi szállítása tervezésének néhány kérdésével foglalkozni, csatlakozva László László alezredesnek a Hadtápbiztosítás 1972. évi 1. számában megjelent cikkéhez, amely a csapatok légi szállításával foglalkozott.

Az anyagi eszközök légi szállításai tervezés szempontjából lehetnek:

- központi tervezésű szállítások. Ezeket a szállításokat 10—15 napra tervezik és az igényléseknek 5 naponként kell beérkezniök;
- fronton belüli légi szállítások, amelyeket a hadművelet időszakainak megfelelően terveznek meg (előkészítés időszaka, közelebbi és távolabbi feladat). A terveket naponta pontosítani kell.

A tervezéshez kiinduló adatok

- a front- (hadsereg-) parancsnok elhatározása;
- a front- (hadsereg-) parancsnok hadtáphelyettes utasítása;
- a légi szállítási igények.

A parancsnoki elhatározás választ ad az alábbiakra

- mely csapatok ellátása történik légi szállítással;
- milyen légi szállítóerő áll rendelkezésre a feladat végrehajtására és mikortól;
- mely repülőterek használhatók be- és kirakásra;
- a légi szállítások biztosításának rendje.

A parancsnok hadtáphelyettes intézkedése tartalmazza

- az elszállítandó anyagok megnevezését, mennyiségét;
- elszállítás sorrendjét anyagfajtánként;
- csapatok ellátásának sorrendjét.

Az igénylésnek tartalmaznia kell

- az anyagok megnevezését (felsorolását);
- az anyagokra vonatkozó fontosabb adatokat (méret, súly stb.).

A katonai közlekedési szolgálat a kapott adatok ismeretében helyzetértékelést végez, ami kiterjed:

- a kapott parancsnoki utasítások, elhatározások megértésére és térképen történő rögzítésére;
- be- és kirakó repülőterek lehetőségeinek meghatározására;
- az anyag eljuttatási módjának vizsgálatára, nagy figyelmet fordítva az ejtőernyő készletek típusára és mennyiségére;
- a repülés körzetében a harchelyzet és légihelyzet tanulmányozására;
- az időjárás viszonyok tanulmányozására;
- a tervezéshez számvetések készítésére. Ehhez a következő képletek nyújtanak segítséget.

A szállító légierő lehetőségei napi felhasználásokban:

$$N_F = N \cdot K \cdot C (1 - K_B),$$

ahol:

- N — légikötélék szervezetszerű gép száma
- K — koefficiens (eltérés a szervezetszerű és meglévő gépek között) általában 0,8—0,9
- C — napi felszállás mennyisége (1—2 naponta)
- K_B — veszteség koefficiense (0,01—0,02) 1—2%/o

Elszállítható súly tonnában:

$$N_F = N \cdot K \cdot C (1 - K_B) \cdot R \text{ tonna}$$

ahol:

R — egy gépbe rakható anyag tonnában.

Repülőgép-szükséglet:

$$N = \frac{Q + Q_T}{R}$$

ahol:

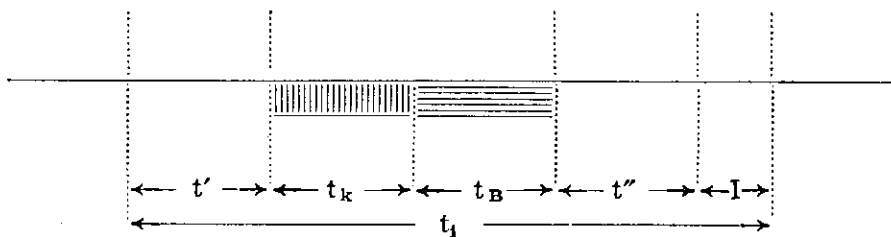
- Q — elszállítandó anyag súlya
- Q_T — csomagolóeszköz (ejtőernyő) súlya
- R — egy gépbe rakható anyag tonnában

Repülőtér átbocsátó képessége naponta:

$$P = \frac{T_B}{t_l} \cdot n$$

ahol:

- T_B — repülőtér hasznos munkaideje (max. 20 óra)
- t_l — két le- (fel-) szállás közötti szükséges idő (órában)
- n — egyszerre fogadható gépek száma (gépcsoportban levő gépek száma)



- t' — leszállás ideje
 t_k — kirakás ideje
 t_B — berakás ideje
 t'' — felszállás ideje
 I — felszállás és újabb fogadás közti idő (20 perc).

A szükséges számítások után a közlekedési szolgálat elkészíti a tervet térképen és táblázatos formában.

A térképen kerül ábrázolásra:

- a front (HDS) peremvonala;
- sávhatárok;
- anyagi bázisok, raktárak;
- anyagátvevő bázis, alakulat helye;
- be-, kirakási repülőterek;
- honnan érkeznek a szállító kötelék;
- a repülés iránya;
- az elszállítandó anyagok mennyisége.

A terv táblázatos része az alábbiakat tartalmazza:

- a szállítás ideje;
- a berakás helye;
- a feladó;
- kirakás helye;
- átvevő;
- a szállítást végrehajtó magasabbegység (egység);
- szállító gépek száma és típusa;
- napi felszállások száma;
- naponta felszálló gépek száma összesen;
- anyageljuttatás módja (leszállás, ledobás);
- anyag megnevezése;
- anyag mennyisége tonnában;
- visszatérő gépek feladata (sebesült, vagy kiürítési szállítás).

A tervet aláírja a hadtáp törzsfőnök és a közlekedési szolgálat főnök, jóváhagyja a front (HDS) PK HTPH.

A tervezéshez feltétlenül ismerni kell még az anyag eljuttatási módjának lehetőségeit és a szállító repülőgépek alapvető adatait. Továbbiakban ezeket kívánom ismertetni.

Az anyagok eljuttatása a címzetthez történhet repülőtéren való leszállással. Ez esetben különleges előkészítést az anyag nem igényel, a

szállítás veszteség nélkül kerül végrehajtásra. Ugyanakkor feltétlen repülőteret kell biztosítani a leszálláshoz. A repülőgépeket fel lehet használni sebesültek, illetve felesleges anyagok hátraszállítására.

Az anyagok eljuttatása a címzetthez történhet továbbá ejtőernyős ledobásos módszerrel. Ez esetben nem kell repülőter a leszálláshoz, csak ledobóhelyet kell kijelölni. Ugyanakkor e szállítási mód költséges, és előkészítése sok időt vesz igénybe.

EJTŐERNYŐS LEDOBÓ ESZKÖZÖK

Megnevezés	Ejtőernyő típusa	Méret (mm)			Önsúly kg	Rak súly kg	Előkészítési idő (perc)	
		hossz.	szél.	mag.			berakás	ernyő felszer.
Könnyű zsák	OKSZ-4	1980	átm.	450	25	100	30—90 2 fő	15—20 2 fő
Hosszított zsák	OKSZ-4	2200	átm.	450	30	115	30—90 2 fő	15—20 2 fő
Papírszák	PGB-67	1980	átm.	450	14	100— —150	30—90 2 fő	15—20 2 fő
Univerzális szállítókeret	OKSZ-4	—	—	—	4,5	120	30—60 2 fő	15—20 2 fő
P-101-es csomagoló eszköz	OKSZ-4	1360	537	468	54	115	10—20 2 fő	10—15 2 fő
PGSZ-500-as csomagoló eszköz	PGSZ-500	1400	1176	1350	74	500	40—50 2 fő	20—25 2 fő
Rakodólapos PP-127 M-3500	MKSZ-4- -127	3500	2300	1745	650	3500	80—120 4—6 fő	80—120 4—6 fő
Rakodólapos PP-128-5000	PSZ- -7892-61	3655	2400	315	1100	5000	60—90 4—5 fő	30—40 4—5 fő
Folyékony anyag részére	OKSZ-4	1850	átm.	450	29	120 lit.	10—30 2 fő	15—20 2 fő
Hordózott anyag részére	PDSZB-1	átm.	620	1135	60—70	200 lit.	30 2 fő	10 2 fő

Mint a táblázatból is kitűnik, az anyag csomagolása, ejtőernyővel való felszerelése tetemes időt és munkaerőt követel, végrehajtásához jól begyakorlott személyi állomány szükséges.

Szükségesnek tartom még megemlíteni, hogy egy AN-12 (vagy hasonló) gépbe a könnyű csomagolású eszközökből 50—60 db, PGSZ-500-asból 16 db, a PP-127, M-3500, valamint PP-128-5000-ból 2 db helyezhető el. Ezek ismerete is elősegíti a repülőgép szükséglet megállapítását.

Tájékoztató adatként szolgálhat még, hogy egy gépnél, ami 6—8 tonna anyagot visz ejtőernyős ledobás esetén, az anyag előkészítésre 60—120 munkaóra szükséges. Ennek a módszernek a költsége 10—20 szorosa a leszállásos módszernek, ugyanakkor a ledobás helyétől függően a veszteség 10—50⁰/₀-os is lehet. Különösen fontos anyag, illetve technika (rakéta, rakéta hajtóanyag) ledobással nem kerülhet szállításra.

Az anyagok légi szállítással való eljuttatásának következő módja az ejtőernyő nélküli ledobás. Nagyon ritka esetben kerülhet rá sor. Csak olyan anyag kerülhet ily módon ledobásra, amely ütésre kevésbé érzékeny, a ledobás helyén a talaj puha, a repülési magasság nem több 50—80 m-nél. Így is több mint 50⁰/₀-os veszteséggel kell számolni.

A szállításnál figyelembe veendő és a tervező munkát elősegítő néhány repülőgép adatait a mellékelt táblázat mutatja.

Táblázat a „Gondolatok a légi szállításról” c. cikkhez

Jellemző adatok		Gép típusa					
		AN-12	AN-22	IL-76	IL-18	TU-134	TU-114
Repülési súly (tonna)		61	225	150	61	44	173
Önsúly (tonna)		37	114	66	32	27	91
Max. raksúly (tonna)		20	60	33	13,5	7,7	30
Elszállítható utasok száma		96	295	145	100	72	170
Normális raksúly (tonna)		10	40	20	9	7,5	15
Repülési hatótáv (km)		3120	5200	4300	5200	1900	8500
Max. repülési sebesség (km ó)		700	685	850	660	900	890
Utazó sebesség (km ó)		550	600	780	630	850	770
Repülési magasság (km ó)		9	9	11	10—12	11—12	12
Úza. befogadó képesség (tonna)		24	95	75	18	13	70
Le- és felszálló hely hossza (m)	beton	1470	1800	600	1400	1250	3000
	föld	1660	2400	800	2000	1800	—
Föld kikutópálya teherbíróképessége kg cm ²		7—9	6—7	—	—	—	—
Kabin	hossza (m)	13,5	32,7	24	24	13	27,8
	szélessége (m)	3	4,4	3,45	3,8	2,7	3,6
	magassága (m)	2,4	4,4	3,4	2	4,1	2,2
Ajtó	szélessége (m)	2,95	4,4	3,45	0,7	0,7	0,8
	magassága (m)	2,95	4,4	3,4	1,4	1,9	1,3
Kabinban elhelyezett terhelés kg cm ²		800— —3000	1100— —7360	—	300	200	250
Ajtó magassága a földtől (m)		1,47	0,5—2	—	3	2,34	5,7