

ROZPOČET PRO VYSAZENÍ VRTULNÍKOVÉHO VÝSADKU

Předpokládáme, že v soudobém boji dojde k rozsáhlému využití vzdušných výsadků, čímž mohou být vytvořeny důležité podmínky k zabezpečení rychlého tempa útoku. Obdobně se stále více dostávají do popředí požadavky bezprostředního vysazení těchto výsadků po jaderných úderech k dokončení zničení nepřítele nebo k zmocnění se důležitých prostorů, které mají udržet do příchodu vlastních pozemních vojsk.

V takových podmínkách rozhodujícím činitelem pro použití výsadku bude nejen včasnost ale i rychlost vysazení s maximálním využitím momentu překvapení. Požadavek včasnosti a rychlosti je bezprostředně spojen s efektivností a realitou plánování bojového použití vzdušných výsadků.

Jedním z prostředků jak zvýšit účinnost plánování je mít předem připraveny **kalkulační podklady**, které mohou ovlivnit i celkovou dobu plánování.

Předpis Vševojsk-1-1, článek 166 uvádí: „... aby se zkrátil čas potřebný na organizaci přepravy, musí mít štáb divize (pluku) **neustále připraveny počty pro přepravu různými druhy dopravních prostředků**, které se upřesňují podle změn v bojovém a početním stavu...“.

V soudobém boji mezi různé druhy dopravních prostředků bezesporu patří i **vrtníky různých modifikací**. Velmi často (v našich podmínkách zejména) bude probíhat **bojová přeprava vzduchem a vysazení vrtulníkových výsadků**. Přitom

vrtníkový výsadek může v závislosti na charakteru bojové činnosti, hloubce vysazení a celkové době boje v týlu nepřítele plnit různé bojové úkoly, které přerůstají rámcem tzv. „základních“ úkolů, jak jsou uvedeny v článku 222, předpisu Vševojsk-1-1.

Obdobně změna charakteru celkového předurčení vrtulníkového výsadku ovlivňuje i původní strukturální zaměření rozpočtu pro vysazení, jak jsem uvedl ve VM čís. 4/1974.

Získané zkušenosti z různých cvičení dokazují, že vrtulníkový výsadek může být vysazen k plnění různých bojových úkolů v krátké době po rozhodnutí velitele divize. Právě různost úkolů ovlivňuje i sílu vysazení jednotek a přidělených jednotek druhů vojsk a speciálních vojsk. Proto se dnes dostává do popředí požadavek mít na štábu divize (pluku) **předem zpracovány komplexní kalkulační údaje**, které ovlivní rychlé sestavení a výpočet **jakékoliv varianty rozpočtu** pro bojovou přepravu vzduchem a vysazení vrtulníkového výsadku.

Mezi komplexní kalkulační údaje právem patří tyto tabulky:

- varianta hmotnosti motostřeleckého praporu,
- varianty rozpočtu hmotnosti motostřeleckého praporu s municí,
- varianty nosnosti vrtulníků,
- základní údaje vrtulníků pro varianty nakládání,

Poř. čís.	Jednotka	Bojová přeprava vzduchem vrtulníky					
		Počet zbraní/kg					
		osoby/kg	Sa 58	UK 59	UK 59L	RPG 7	RPG 75
1	2	3	4	5	6	7	8
1	velitelství	8/800	6/31,62				
2	spojč	12/1320	10/52,70				
3	ptč	22/2420	12/63,24		1/9,8	1/6,3	
4	1 msr	92/10120	82/432,14	9/182,7	9/88,2	9/56,7	27/87,75
5	ptdr	7/700					
6	2 msr	92/10120	82/432,14	9/182,7	9/88,2	9/56,7	27/87,75
7	ptdr	7/700					
8	3 msr	92/10120	82/432,14	9/182,7	9/88,2	9/56,7	27/87,75
9	ptdr	7/700					
10	rmč	21/2310	15/79,05		1/9,8	1/6,3	
11	ZVT, tech. zabezpečení	7/700	7/36,89				
12	čtz	10/1100	10/52,70				
13	obvaziště	4/440	3/15,81				
14	Cel-	mspr	360/39600	309/1628,43	27/548,10	29/284,2	29/182,7
15	kem	mspr s ptdr	387/42300	324/1707,48			81/263,25

Poř. čís.	Jednotka	Hmotnost v kg	RM 130	Bojová přeprava vzduchem		
				OT/kg		
				64	65	spec
1	2	18	19	20	21	22
1	velitelství	911,62		1/123000	1/6500	
2	spojč	1 546,20				1/6500
3	ptč	3 362,84				3/19500
4	1 msr	11 250,99		10/123000		
5	ptdr	820,45				
6	2 msr	11 250,99		10/123000		
7	ptdr	820,45				
8	3 msr	11 250,99		10/123000		
9	ptdr	820,45				
10	rmč	2 466,65	2/20000			
11	ZVT, tech. zabezpečení	806,89				
12	čtz	1 152,70				
13	obvaziště	455,81		1/12300		
14	Cel-	mspr	44 455,68	2/20000	32/393600	1/6500
15	kem	mspr s ptdr	47 596,08			4/26000

Mi-4, Mi-8 a Mi-24								
1 GS 77	PLR S-2M	BzK 82	PTRS nepře- nosné	Infra / kg		Spojovací materiál / kg		
				PPN	NSP 2	R-2	R-105	RF 10
9	10	11	12	13	14	15	16	17
2/120,45	2/43,20	2/772	3/91,50	9/41,4	9/126	1/30	7/143,5	9/72,9
2/120,45	2/43,20			9/41,4	9/126			9/72,9
2/120,45	2/43,20			9/41,4	9/126			9/72,9
							3/61,5	
6/361,35	6/129,60	2/772	3/91,50	27/124,20	27/378	1/30	10/205	27/218,7

vrtulníkem Mi-6					Hmotnost v kg	
automobily, mc/kg					bojová technika	celkem po jednotkách
GAZ 69	ANTS	mc	PK	AS		
23	24	25	26	27	28	29
	1/5350	1/150			18 950	19 861,62
		1/150			11 850	13 396,20
		1/150			19 500	22 862,84
		1/150			123 150	134 400,99
		1/150			123 150	134 400,99
1/1525	2/10700	1/150	2/5940		32 375	34 841,65
	1/10000			1 AC/9550	806,89	806,89
	4/21400				46 890	48 042,70
					12 300	12 755,81
1/1525	8/47450	5/750	2/5940	1/9550	511 315	555 770,68
						558 911,08

Varianty rozpočtu hmotnosti

Poř. čís.	Jednotka	Hmot- nost (viz tab. 1 sloupec 18)	½ pp munice počet zbraní / kusů munice / hmotnost v kg					Celkem hmot- nost v kg
			Sa 58	UK 59	UK 59L	RPG 7	BzK 82	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	velitelství	911,62	6/900/8,04					920,02
2	spojč	1 546,20	10/1500/13,40					1 559,60
3	ptč	3 362,84	12/1800/16,08		1/500/ 16,20	1/6/13,2	2/80/ 1 580	4 988,32
4	1 msr	11 250,99	82/12300/ 109,88	9/11250/ 365,40	9/4500/ 145,80	9/54/ 118,80		11 990,87
5	2 msr	11 250,99	82/12300/ 109,88	9/11250/ 365,40	9/4500/ 145,80	9/54/ 118,80		11 990,87
6	3 msr	11 250,99	82/12300/ 109,88	9/11250/ 365,40	9/4500/ 145,80	9/54/ 118,80		11 990,87
7	rmč	2 466,65	15/2250/20,10		1/500/16,2	1/6/13,2		2 516,15
8	ZVT, tech. zabezpečení	806,89	7/1050/9,38					816,27
9	čtz	1 152,70	10/1500/13,40					1 166,10
10	obvaziště	455,81	3/450/4,02					459,83
11	mspr	44 455,68	309/46350/ 414,06	27/33750/ 1 096,20	29/14500/ 469,80	29/174/ 382,80	2/80/ 1 580	48 398,90
12	Celkem mspr s ptdr	47 596,08						51 539,30

Poř. čís.	Jednotka	Se zvýšeným počet zbraní / kusů munice /			
		Sa 58	UK 59	UK 59L	RPG 7
1	2	18	19	20	21
1	velitelství	6/3600/58,80			
2	spojč	10/6000/98,00			
3	ptč	12/7200/117,60		1/2000/64,80	1/24/52,80
4	1 msr	82/49200/803,60	9/45000/1461,60	9/18000/583,20	9/216/475,20
5	2 msr	82/49200/803,60	9/45000/1461,60	9/18000/583,20	9/216/475,20
6	3 msr	82/49200/803,60	9/45000/1461,60	9/18000/583,20	9/216/475,20
7	rmč	15/9000/147,00		1/2000/64,80	1/24/52,80
8	ZVT, technické zabezpečení	7/4200/68,60			
9	čtz	10/6000/98,00			
10	obvaziště	3/2700/29,40			
11	mspr	309/185400/ 3028,2	27/135000/ 4384,80	29/58000/ 1879,20	29/696/1531,20
12	Celkem mspr s ptdr				

motostřeleckého praporu s municí
Tabulka 2

Se zvýšením o ½ pp munice počet zbraní / kusů munice / hmotnost v kg							Celkem hmotnost v kg
Sa 58	UK 59	UK 59L	RPG 7	RPG 75	1 GS 75	BzK 82	
10	11	12	13	14	15	16	17
6/1800/16,08							936,10
10/3000/26,80							1 586,40
12/3600/32,16		1/1000/32,40	1/12/26,40			2/160/ 3 160	8 239,28
82/24600/ 219,76	9/22500/ 730,80	9/9000/ 291,60	9/108/ 237,60	14/14/ 136,50			13 607,13
82/24600/ 219,76	9/22500/ 730,80	9/9000/ 291,60	9/108/ 237,60	14/14/ 136,50			13 607,13
82/24600/ 219,76	9/22500/ 730,80	9/9000/ 291,60	9/108/ 237,60	14/14/ 136,50			13 607,13
15/4500/40,2		1/1000/32,4	1/12/26,4				2 615,15
7/2100/18,76							835,03
10/3000/26,8							1 192,90
3/1350/8,04							467,87
309/92700/ 828,12	27/67500/ 2 192,40	29/29000/ 939,60	29/348/ 765,60	42/42/ 409,50		2/160/ 3 160	56 694,12
					3/261/91,35		59 925,87

1 pp munice hmotnost v kg					Celkem hmotnost v kg
RPG 75	1 GS 77	PLR S-2M	BzK 82	PTŘS přenosné	
22	23	24	25	26	27
27/27/87,75		2/4/108	2/320/6320	3/12/360	994,90
27/27/87,75		2/4/108			1 684,40
27/27/87,75		2/4/108			15 154,48
					17 126,48
					17 126,48
					2 879,75
					903,63
					1 290,90
					497,27
81/81/263,25		6/12/324	2/320/6320	3/12/360	74 784,77
	6/522/182,7				78 199,22

Varianty nosnosti

Poř. čís.	Jednotka	Celková hmotnost v kg	Potřeba				
			Mi-4			Mi-8	
			1 000	1 200	1 500	2 200	3 000
1	2	3	4	5	6	7	8
1	velitelství	920,02	0,920	0,766	0,613	0,418	0,306
		930,10	0,936	0,780	0,624	0,425	0,312
		994,90	0,994	0,829	0,663	0,452	0,331
2	spojč	1 559,60	1,559	1,299	1,039	0,708	0,519
		1 586,40	1,586	1,322	1,057	0,721	0,528
		1 684,40	1,684	1,403	1,122	0,765	0,561
3	ptč	4 988,32	4,988	4,156	3,325	2,267	1,662
		8 239,28	8,239	6,866	5,492	3,745	2,746
		15 154,48	15,154	12,628	10,102	6,888	5,051
4	msr (jedna)	11 990,87	11,990	9,992	7,993	5,450	3,996
		13 607,13	13,607	11,339	9,071	6,185	4,535
		17 126,48	17,126	14,272	11,417	7,784	5,708
5	rmč	2 516,15	2,516	2,096	1,677	1,143	0,838
		2 615,15	2,615	2,179	1,743	1,188	0,871
		2 879,75	2,879	2,399	1,919	1,308	0,959
6	ZVT, technické zabezpečení	816,27	0,816	0,680	0,544	0,371	0,272
		835,03	0,835	0,695	0,556	0,379	0,278
		903,63	0,903	0,753	0,602	0,410	0,301
7	čtz	1 166,10	1,166	0,971	0,777	0,530	0,388
		1 192,90	1,192	0,994	0,795	0,542	0,397
		1 290,90	1,290	1,075	0,860	0,586	0,430
8	obvaziště	459,83	0,459	0,383	0,306	0,209	0,153
		467,87	0,467	0,389	0,311	0,212	0,155
		497,27	0,497	0,414	0,331	0,226	0,165
9	Celkem	48 398,90	48,398	40,332	32,265	21,999	16,132
		56 694,12	56,694	47,245	37,796	25,770	18,898
		74 784,77	74,784	62,320	49,856	33,993	24,928
10	mspr s ptdr	51 539,30	51,539	42,949	34,359	23,426	17,179
		59 925,87	59,925	49,938	39,950	27,239	19,975
		78 199,22	78,199	65,166	52,132	35,545	26,064

Tabulka 3

vrtulníků

vrtulníků				Hmotnost s bojovou technikou v kg	Potřeba vrtulníků			
		Mi-24			Mi-6			
3 500	4 000	1 700	2 400		6 000	8 500	12 500	14 500
9	10	11	12	13	14	15	16	17
0,262	0,230	0,541	0,383	19 870,02	3,311	2,337	1,589	1,370
0,267	0,234	0,550	0,390	19 886,10	3,314	2,339	1,590	1,371
0,284	0,248	0,585	0,414	19 944,90	3,324	2,346	1,595	1,375
0,445	0,389	0,917	0,649	13 409,60	2,234	1,577	1,072	0,924
0,453	0,396	0,933	0,244	13 436,40	2,239	1,580	1,074	0,926
0,481	0,421	0,990	0,701	13 534,40	2,255	1,592	1,082	0,933
1,425	1,247	2,934	2,078	24 488,32	4,081	2,880	1,959	1,688
2,354	2,059	4,846	3,433	27 739,28	4,623	3,263	2,219	1,913
4,329	3,788	8,914	6,314	34 654,48	5,775	4,076	2,772	2,389
3,425	2,997	7,053	4,996	135 140,87	22,523	15,898	10,811	9,320
3,887	3,401	8,004	5,669	136 757,13	22,792	16,089	10,940	9,431
4,893	4,281	10,074	7,136	140 276,48	23,379	16,503	11,222	9,674
0,718	0,629	1,480	1,048	34 891,15	5,815	4,104	2,791	2,406
0,747	0,653	1,538	1,089	34 990,15	5,831	4,116	2,799	2,413
0,822	0,719	1,693	1,199	35 254,75	5,875	4,147	2,820	2,431
0,233	0,204	0,480	0,340	816,27	0,136	0,096	0,065	0,056
0,238	0,208	0,491	0,347	835,03	0,139	0,098	0,066	0,057
0,258	0,225	0,531	0,376	903,63	0,150	0,106	0,072	0,062
0,333	0,291	0,685	0,485	48 056,10	8,009	5,653	3,844	3,314
0,340	0,298	0,701	0,497	48 082,90	8,013	5,656	3,846	3,316
0,368	0,322	0,759	0,537	48 180,90	8,030	5,668	3,854	3,322
0,131	0,114	0,270	0,191	12 759,83	2,126	1,501	1,020	0,879
0,133	0,116	0,275	0,194	12 767,87	2,127	1,502	1,021	0,880
0,142	0,124	0,292	0,207	12 797,27	2,132	1,505	1,023	0,882
13,828	12,099	28,469	20,166	559 713,90	93,285	65,848	44,777	38,600
16,198	14,173	33,349	23,622	568 009,12	94,668	66,824	45,447	39,173
21,367	18,696	43,991	31,160	586 099,77	97,683	68,952	46,887	40,420
14,725	12,884	30,317	21,474	562 854,30	93,809	66,218	45,028	38,817
17,121	14,981	35,250	24,969	571 240,87	95,206	67,204	45,699	39,395
22,342	19,549	45,999	32,583	589 514,22	98,252	69,354	47,161	40,656

- základní údaje bojové techniky pro nakládání do vrtulníků,
- základní údaje munice a materiálu pro nakládání do vrtulníků,
- varianty přepravy vrtulníků s municí ve vrtulníku,
- popř. jiné.

Varianty hmotnosti motostřeleckého praporu (tabulka 1) tvoří základní rozpočet pro bojovou přepravu vzduchem a vysazení vrtulníkového výsadku v hodnotě organického praporu. Tabulka je orientována do dvou částí a to podle přepravních možností jednotlivých typů vrtulníků např. sloupec 3 až 17 pro vrtulníky Mi-4, Mi-8 a Mi-24, dále sloupec 20 až 27 pro Mi-6. Údaj uvedený v čitateli znamená počet, ve jmenovateli celkovou hmotnost. U osob ve sloupci 3 je kalkulováno s hmotností jednotlivce 110 kg (mimo velitelství a pt družstev, kde je stanoveno pouze 100 kg). Do uvedené hmotnosti se počítá s průměrem na jednotlivce 70–75 kg, se součástkami odlehčené ústroje až 15 kg, základní výzbrojí 10–15 kg a až 15 kg dalšího materiálu neseného ve prospěch jednotky.

Dále v tabulce ve sloupci 2 jsou uvedeny jednotky podle organizační struktury včetně družstev s protitankovými prostředky. V řádku 14 a ve sloupci 18 jsou uvedeny celkové hodnoty s ručními zbra-

němi a lehce přenosným materiálem. Ve sloupci 28 je uvedena celková hmotnost bojové techniky a v dalším sloupci celková hmotnost praporu po jednotkách.

Právě tato tabulka umožňuje **různé varianty** předběžných rozpočtů podle předpokládaného **bojového úkolu** jakož i **počtu** a zejména **typu vyčleněných vrtulníků**.

Varianty rozpočtu hmotnosti motostřeleckého praporu s municí (tabulka 2) jsou sestaveny ve třech variantách podle soudobých požadavků že u vrtulníkového výsadku budou vytvářeny zvýšené pohyblivé zásoby munice. Ve sloupci 3 je uvedena hmotnost (v návaznosti na tabulku 1 sloupec 18) po jednotkách. V dalších sloupcích 4 až 8 jsou vždy uvedeny tři údaje. První znamená počet zbraní. Druhý je prakticky násobek počtu zbraní stanovenou polovinou palebného průměru a tím je vypočítán celkový počet kusů munice. Třetí údaj vyjadřuje hmotnost munice. Dále ve sloupci 9 jsou uvedeny celkové hmotnosti. Obdobně v řádku 11, který navíc dává přehled o celkovém množství kusů po jednotlivých družích.

Další údaje ve sloupci 10 až 17 nebo 18 až 27 se mohou využít za předpokladu, že se bude kalkulovat se zvýšenou spotřebou o další 1/2, popř. jeden palebný průměr. V případě potřeby lze z těchto údajů velmi rychle vypočítat i další varianty.

Tabulka 4

Základní údaje vrtulníků pro varianty nakládání

Poř. čís.	Typ vrtulníku	Maximální			Rozměry nákladní kabiny v mm		
		rychlost km . h ⁻¹	počet osob	náklad v kg	délka	šířka	výška
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Mi-2	230	8	700	2 580	1 300	1 470
2	Mi-4	200	15	1 500	4 150	1 780	1 800
3	Mi-6	200	60	12 500	11 750	2 480	2 660
4	Mi-8	200	24	4 000	5 150	2 340	1 820
5	Mi-24	320	15	2 400			

Rozměr nákladních vrat v mm: Mi-4 šířka 1 860
výška 1 660
Mi-6 šířka 2 520
výška 2 660
Mi-8 šířka 2 080
výška 1 800

Tabulka 5

Základní údaje bojové techniky pro nakládání do vrtulníků

Poř. čís.	Druh	Hmotnost v kg	Maximální			Rozměry v mm		
			rychlost km . h ⁻¹	počet osob	náklad v kg	délka	šířka	výška
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	GAZ 69	1 525	90,—	8	650	3 850	1 850	2 030 ¹⁾
2	UAZ 469	1 590	100,—	7	800	4 025	1 805	2 050 ²⁾
3	OT-64	12 300	94,4	20	2 000	7 440	2 500	2 320
4	OT-65	6 550	80,—	6	—	5 740	2 500	1 910
5	OT-70	11 500	65,—	11	1 000	6 410 (6 375)	2 940	2 025 (2 069)
6	T-805	2 750	77,4	14	1 500	4 720	2 040	2 420
7	P V3S	5 350	59,—	20	5 000	6 910	2 310	2 510
8	T-138	10 000	71,—	40	12 000	8 497	2 442	2 500
9	AC-P V3S	5 950 ³⁾ 5 550 ⁴⁾			2 500— 3 500 l	6 910	2 310	2 510
10	PK-60	1 670 2 970 ⁵⁾			1 300 l vody	3 480	1 900	2 300 ⁶⁾
11	BzK 82	386				4 400	1 670	1 000
12	Komplet ⁷⁾ S - 2M ⁸⁾	15,91 2,60				1 655 432	382 280	325 155

Poznámka: ¹⁾ výška bez střechy 1 350 mm

²⁾ bez střechy 1 400 mm. Rozměr ložné plochy 1 525 × 1 125 × 1 250 mm

³⁾ s cisternou

⁴⁾ naplněná PHM

⁵⁾ naplněná vodou

⁶⁾ bez komínu

⁷⁾ včetně napájecího zdroje, brašny na spoušť

⁸⁾ rádiový pelengátor

Určitá rozdílnost je v propočtu munice pro samopal. Ve sloupci 4 a 10 je kalkulováno s hmotností nepáskované munice, u 150 ks činí 1,34 kg. Oproti tomu ve sloupci 18 je počítáno s páskovanou municí, kde pro 300 ks je hmotnost téměř dvojnásobná a dosahuje 4,9 kg. Celková hmotnost za předpokladu rozdílného množství munice je uvedena ve sloupci 9, 17 nebo 27.

V úzké návaznosti je zpracována další tabulka — **varianta nosnosti vrtulníků (tabulka 3)**. Ve sloupci 3 jsou uvedeny tři výchozí údaje celkové hmotnosti podle tabulky 2 a sloupců 9, 17 a 27. Z tabulky lze vyčíst konkrétní **potřebu** jednotlivých

typů vrtulníků při současném vymezení jejich užitečného zatížení (např. u vrtulníku Mi-4 1 000, 1 200 a 1 500 kg) k **bojové přepravě různých jednotek vzduchem**. Navíc je zde zabezpečena diferenciací hmotností podle rozdílného množství munice. Ve sloupci 13 až 17 je počítáno s **potřebou** vrtulníků Mi-6 pro bojovou přepravu určitých jednotek nebo **celého praporu** s veškerou bojovou technikou. Pro stanovení kalkulačních údajů ve sloupci 13 jsem vycházel ze součtu hmotností uvedeného ve sloupci 3 a ve sloupci 28 tabulky 1.

Z dosud uvedeného vyplývá, že tabulky 1, 2 a 3 tvoří souhrn **základních a roz-**

hodujičích údajů nejen pro vytvoření reálné představy a hmotnosti praporu, ale dávají i předpoklad pro volbu různých variant rozpočtu pro bojovou přepravu vrtulníkového výsadku vzduchem a vysazení.

Z tohoto pohledu je zřejmé, že rozpočet pro vysazení musí zákonitě tvořit i další základní tabulky, které ve skutečnosti mají charakter pouze **pomocných**, ale velmi potřebných údajů.

Mezi první právem patří **základní údaje o vrtulníku pro varianty nakládání (tabulka 4)**. Zde uvádím rozhodující údaje ovlivňující skutečné nakládání různých typů bojové techniky a vícerozměrného materiálu.

Mezi další, které právem ovlivňují možnosti nakládání patří **základní údaje bojové techniky pro nakládání do vrtulníků (tabulka 5)**. V porovnání s předchozí tabulkou 4 a konkrétními údaji ve sloupcích 5 až 8 a zejména ve sloupci 9 s údaji uvedených v tabulce 5 (viz sloupec 3, 7, 8 a poznámku je ihned zřejmé, jakou bojovou techniku lze přepravovat vzduchem pomocí uvedených typů vrtulníků. Přitom tato tabulka dává přehled o některých typech bojové techniky začleněných u motostřeleckého praporu. Obdobně se může doplnit o další, ze stupně pluku, popř. o bojovou techniku druhů vojsk a speciálních vojsk, která může být společně s příslušnými jednotkami přidělována k vrtulníkovému výsadku.

Mezi předposlední a velmi důležitý normy ovlivňující rozpočet patří **základní údaje munice a materiálu pro nakládání do vrtulníků (tabulka 6)**. Zde uvádím munici a materiál nejen podle druhu, ale i rozměru vrtulníků (pro porovnání s tabulkou 4), dále počtu kusů v truhlíku a celkovou hmotnost.

Zatím nikde v rozpočtu nešlo o předpokládané hmotnosti přidělených jednotek druhů vojsk nebo speciálních vojsk. Domnívám se, že není zcela správné předem si stanovit předpokládanou variantu zesílení. V bojových podmínkách může dojít k častým a nenadálým změnám. Proto je reálnější mít předem zpracován přehled další munice a materiálu, z kterého můžeme velmi rychle vypočítat další potřebu.

Např. v tabulce v řádce 11 až 25 jsou uvedeny různé druhy ženijní munice, která může být přidělována vrtulníkovému výsadku v různém množství. Při tom celkový rozsah přidělení ženijní munice bude také záviset na tom, zda k vrtulníkovému výsadku bude přiděleno pouze jedno ženijní družstvo, popř. ženijní četa nebo

další jednotky druhů vojsk. Současně množství veškeré i speciální munice bude diferencováno také podle toho, jaký bojový úkol výsadek bude plnit (např. ovládnutí vodního toku, ničení důležitých objektů, zatarasování, kladení PT minových polí apod.).

I v tomto případě lze tabulku doplnit o další údaje zejména té munice a materiálu, který je anebo může být přidělován vrtulníkovému výsadku.

V tabulce **varianty přepravy truhlíků s municí ve vrtulníku (tabulka 7)** je pro získání představy uveden celkový počet truhlíků s municí (např. 40) přepravovaných v jednom vrtulníku. Současně je uveden celkový počet uložených kusů munice v daném počtu truhlíků (např. 44 800) a celková hmotnost nákladu (např. 1 080 kg).

Uvedené příklady názorně ukazují, že si můžeme předem vypočítat další varianty při různých kombinacích druhů munice nebo materiálu. Předpokladem je, aby při jakémkoli propočtu přepravních možností se mimo rozměru nákladní kabiny vrtulníku brala v úvahu i určitá prostorová záloha, zejména na bocích v důsledku zaoblení trupu vrtulníku.

Mezi komplexní kalkulační údaje právem patří i **jiné tabulky** s pomocnými hodnotami. Jejich obsahové zaměření může být různé podle výzbroje a materiálu přidělovaných jednotek druhů vojsk a speciálních vojsk. Obdobně také podle předpokládané doby vedení samostatné bojové činnosti v týlu nepřítelů. Např. pokud vrtulníkový výsadek má plnit bojový úkol v týlu nepřítelů déle než 6 hodin, je třeba posílit jeho **zdravotnickou službu**. Zatímco současná hmotnost zdravotnického materiálu praporečního obvaziště činí kolem 195 kg, tak při posílení se zvyšuje o 2 256 kg. Za předpokladu posílení o OT-64 spec. celková hmotnost dosahuje 13 026 kg. V této souvislosti je třeba mít předem vyhodnocenou **hmotnost a rozměry i zdravotnického materiálu** (např. souprava B-1 40 kg, souprava B-2 30 kg, souprava PZ 12 kg atd.).

V soudobém boji nemůžeme také vyloučit, že vrtulníkový výsadek může plnit bojový úkol v týlu nepřítelů po dobu 2 i více dnů. V souvislosti s tím se dostává do popředí požadavek mít připraveny údaje z hlediska **proviantního zabezpečení**.

Např. prázdná PK-60 má hmotnost 1 670 kg, naplněná vodou včetně termosů již 2 970 kg. Současně se vypočítá, že u každé rotý a samostatné jednotky budou gumové vaky na 100 l = 120 kg. Dále, že pro vrtulníkový výsadek bude vy-

Tabulka 6

Základní údaje munice a materiálu pro nakládání do vrtulníků

Poř. čís.	Druh	Rozměr truhlíku (obalu) v mm			Hmotnost jednoho kusu v kg	Počet kusů v truhlíku (obalu)	Celková hmotnost v kg
		délka	šířka	výška			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	7,62mm náboj s ocelovým jádrem pro samopal	353	323	189		1120 páskované 1520 nepáskované	27 páskované 31 nepáskované
2	7,62mm náboj s ocelovým jádrem pro kulomet	353	323	189		800	26
3	Náboj pro pancéřovku RPG-7	785	455	270	2,20	6	33
4	Tříštivotrhavý náboj pro BzK	1080	324	206	19,75	2	41
5	Průpalný náboj se stopovkou pro BzK	1080	324	206	19,75	2	38
6	PTŘS 9 M 14 M	1051	340	350	30,—	1	30
7	Komplet S-2M raketa v raketnici	1655	382	325	16,50	2	59
8	Komplet S-2M spouštěcí ústrojí	432	280	155		1	6
9	RG-4	350	350	120	0,32	25	11,5
10	RG F-1	478	300	155	0,60	20	19
11	PP Mi Ba náložka	360	420	250	0,075	250	22,—
12	Rozněcovač Ro-7	470	370	250	0,025	312	13,7
13	PP Mi Šr	275	125	505	3,25	6	27,5
14	PT Mi Ba III	350	350	240	10,80	2	25,—
15	PT Mi K	310	310	470	7,80	4	32,5
16	UTN-2	465	570	250	2,77	12	37,—
17	UTN-600	465	370	250	0,95	40	43,—
18	PN-4	540	380	250	6,40	3	28,5
19	PN-14	530	360	375	22,—	1	34
20	TN	1750	400	120		5	85,—
21	Souprava Z	700	600	390			88,—
22	Souprava O	700	600	390			77,—
23	Souprava T	700	600	390			76,—
24	Plastická trhavina	300	440	240		6	21,—
25	Trhavina Permon	papírový pytel			25,—	2	54,—

tvořena pohyblivá zásoba pitné vody = kolem 8 l na jednotlivce (např. 360 příslušníků . 8 l = potřeba přepravit 2 800 litrů). Dále i s přepravou soupravy HV-B (210 kg), dvou KDP (jedna = 1 kg, pro 360 příslušníků = 720 kg) dvou denních dávek potravin (jedna = 2,5 kg, pro 360 příslušníků . 5 = 1 800 kg). V tomto případě by celková hmotnost proviantního zabezpečení bez terénních vozidel dosahovala 12 150 kg.

Varianty týlového a i technického zabezpečení mohou být různé. Ovšem získané zkušenosti dokazují, že mnohem rychleji a efektivněji se zpracovává varianta

rozpočtu pro bojovou přepravu vzduchem a vysazení pouze za předpokladu, že potřebné údaje jsou bezprostředně k dispozici, než když je nutné údaje dodatečně sumarizovat, anebo dokonce ověřovat.

V závěru chci zdůraznit, že dokonale připravené komplexní kalkulační údaje vytvářejí reálný předpoklad pro zhotovení optimální varianty rozpočtu pro bojovou přepravu vzduchem a vysazení v minimálním čase. Proto je nutné i těmto otázkám věnovat potřebnou pozornost a zabezpečit, aby se údaje staly součástí vybavení štábů, které vysazení vrtulníkového výsadku nejen organizuje ale i zabezpečují.

Tabulka 7

Varianty přepravy truhlíků s municí ve vrtulníku

Poř. čís.	Typ	Počet truhlíků (nábojů) hmotnost v kg						
		náboje pro					RG-4	RG FI
		samopal pásko- vané	samopal nepásko- vané	kulomet	RPG-7	BzK		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mi-4	40/	40/	40/	30/	25/	85/	55/
		44 800/	60 800/	32 000/	180/	50/	2 124/	1 100/
		1 080	1 240	1 040	990	1 025	997,5	1 045
2	Mi-8	115/	115/	125/	100/	70/	300/	150/
		128 800/	174 800/	100 000/	600/	140/	7 500/	3 000/
		3 105	3 565	3 250	3 300	2 870	3 450	2 850