Podplukovník Ing. Jaromír Lank

OHODNOCENÍ PALEBNÉ SÍLY RVD

Pojem palebná síla vznikl z potřeby označit určitou, nově vzniklou bojovou schopnost nebo vlastnost, projevující se palbou. Jednotka, systém, jakákoli organizace různého tvaru a velikosti nemůže mít palebnou sílu, nevlastní-li palebné prostředky a nemůže-li je použít k působení na nějaký objekt. Palebnou sílu nemůže mít nikdo a nic, co není vyzbrojené palebnými prostředky, co není schopné svoje palebné prostředky použít ke zničení protivníka.

Vznik pojmu palebná síla je současně vznikem pokusů o zhodnocení palebné síly, o určení stupně této síly a konečně o porovnání vlastní palebné síly s palebnou silou protivníka. Takové zhodnocení je však možné jen za předpokladu, že budou vzaty v úvahu jak faktory dané palebnými prostředky (jejich počet a kvalita), tak faktory vycházející ze schopnosti využít palebné prostředky.

Velmi zjednodušený příklad nám dovolí ukázat, jakých nepřesností a falešných závěrů se můžeme dopustit, nebudeme-li uvažovat oba faktory.

Porovnejme oddíl 122mm houfnic současné naší organizace motostřeleckého pluku s oddílem 155mm houfnic z organizace západoněmecké brigády. Některé hlavní údaje jsou v tabulce 1.

Naprosto zkreslující je zhodnocení palebné síly obou oddílů pouze porovnáním počtů. Vyrovnaný poměr (18 : 18) v tomto případě neobstojí již při porovnání dostřelu (11,8 : 18,1) a přesto se v našich štábech ještě nezřídka takové poměry zpracovávají a jsou podkladem k vševojskovým rozhodnutím. Zjednodušení, jaké představuje poměr počtů, by bylo možné použít jen za předpokladu, že kvality zbraní jsou obdobné a že i ostatní faktory, ovlivňující palebnou sílu, se z větší části shodují.

Do hodnocení je tedy nutné zahrnout kromě kvantitativních ukazatelů i **ukazatele kvalitativní** (viz tab. 1), **a to takové, které určitým způsobem paleb-**

Tabulka 1

Srovnání 122mm H a 155mm H

Popis takticko-technického údaje	Údaj		Převaha	
	122 H	155 H	122 H	155 H
Ráže (mm)	122	155	—	+
Dostřel (km)	11,8	18,1	—	+
Kadence (r/min)	5—7	2—3	+	—
Střelivo: — tst	ano	ano	+	+
— jaderné	ne	ano	—	+
Možnost střelby na tanky	ano	ano	+	+
Trakce	tažné kolovým tahačem	samohybná na pásech	—	—
Obsluha	1+6+1 (ř)	5	—	+
Rychlost přesunů (km/h)	50	65	—	+
Možnost plavání	ne	ano	—	+
Možnost přesunu vzduchem (váha)	2,48+tahač	23,8 t	+	—
Účinek tst granátu (upravená plocha na krytou živou sílu — m²)	30	50	—	+
Ochrana obsluhy	štít děla	pancíř 32 mm		
Počet děl v oddíle	18	18	—	—
Palebné možnosti oddílu (v ha) při 10′ přepadu na živou sílu v obrněných transportérech	2,16	2,25	—	+

nou sílu ovlivňují. Názory na míru tohoto ovlivnění mohou být různé. Obecně byl uznán názor, že přímý vliv na hodnotu palebné síly prostředku má jeho účinný dostřel, ráže, kadence, přesnost, dopadová energie střely nebo účinek její nálože a střepin, možnost manévru, hlavně palbou, spolehlivost, jednoduchost obsluhy, pohotovost k palbě. Různý názor může být na vliv váhy zbraně, způsob zamíření, druh pohonných hmot u raket, možnosti překonávání vodních toků plaváním, ochrany obsluhy, trakce apod. A sestavit stupnici těchto vlivů bude pravděpodobně nejobtížnější hlavně proto, že každý parametr palebného prostředku se v konkrétní situaci projeví různě. Zpravidla se můžeme odvolat pouze na obecné, současně uznávané názory, které se více přibližují objektivnímu hodnocení u technických parametrů a jsou více subjektivní u parametrů taktických.

Při hodnocení palebného prostředku nelze v žádném případě opomenout střelivo (jeho množství ke splnění určitého úkolu), jež bylo dáno k dispozici, nebo které je možno během určité doby použít.

Hodnocení palebného prostředku, jako nositele palebné síly, tedy obsahuje:

— množství palebných prostředků,

— množství střeliva, vyčleněného ke splnění úkolu,

— kvalitativní zhodnocení jak zbraně, tak střeliva, z hlediska technického i taktického,

— úplnost obsluh.

Druhým faktorem, působícím na hodnotu palebné síly, je **schopnost využít vlastností palebných prostředků.** Sem patří vycvičenost obsluh, jejich morální stav, dovednost štábů řídit palbu, vhodné organizační začlenění apod. Míra vlivu těchto dílčích faktorů opět podléhá subjektivním názorům každého zpracovatele.

Z toho, co jsem uvedl, můžeme udělat některé závěry:

Za prvé — palebnou sílu nepředstavuje jen počet palebných prostředků (v tom i střeliva) určité jednotky, organizace nebo systému, ale také jejich kvalita.

Za druhé — palebnou sílu ovlivňuje také kvalita a potřebné množství obsluh a řídících orgánů, optimálně organizace vlastních palebných prostředků i systému řízení palby.

Za třetí — nepřímý vliv vykonávají na palebnou sílu konkrétní podmínky, ve kterých se jednotlivé vlastnosti palebných prostředků, organizace i systém řízení uplatňují různě (dostřel hodnotíme jinak u praporních prostředků, jinak u plukovních nebo divizních). Určitým zahrnutím obdobných podmínek při hodnocení palebné síly je diferencování propočtů pro jednotlivé stupně velení a jednotlivé druhy palebných prostředků (protitankové zbraně, protitanková děla, raketové zbraně apod.).

Má-li zhodnocení palebné síly odrážet **skutečnou hodnotu** palebné síly, je nutné do něho zahrnout co největší počet vlivů. To však je možné jen za pomoci moderní výpočetní techniky.

Připustíme-li určité zjednodušení, můžeme uspokojivých výsledků dosáhnout také výpočtem podle vzorce

$$S_p = P \cdot X \cdot M$$

kde S_p je hodnota palebné síly daných palebných prostředků na daném stupni velení, vyjádřená jako poměrné číslo (bez rozměrů),

P je počet palebných prostředků (zbraní);

X je kvalita uvažovaného palebného prostředku na daném stupni velení;

M je zhodnocení morálního stavu a vycvičenosti obsluh, stav úrovně systému řízení palby apod. (koeficient od 0,1 do 1).

Číslo, které získáme jako výsledek, samo o sobě neříká ještě nic o stupni palebné síly, neboť nemá rozměr. Můžeme je však využít jako poměrného čísla při porovnávání palebné síly více jednotek, útvarů, svazků apod., a vyvodit posléze i závěry a předpoklady použití této palebné síly.

ZJIŠTĚNÍ KVALITY PALEBNÉHO PROSTŘEDKU

Kvalitu palebného prostředku (včetně střeliva) považuji za výhodné hodnotit přirovnáním k modelu základního palebného prostředku určitého stupně velení, sestaveného podle současných i perspektivních požadavků na takový možný typ zbraně. Půjde o testování prostředku pomocí bodovacího stupně, maximální počet bodů je dán vlastností fiktivního modelu. Přitom každá vlast-

Koeficienty váhy vlivu Tabulka 2

Význam (váha) vlastnosti (parametru) k ohodnocení palebné síly	Koeficient
Rozhodující význam	10
Velký význam	8
Vlastnost je důležitá	5
Vlastnost je méně důležitá	3
Vlastnost působí nepřímo	1

Tabulka 3

Parametry fiktivních palebných prostředků (modelů) na stupni prapor, pluk, divize

Poř. čís.	Stupeň velení / parametr	Prapor		Pluk (brigáda)		Divize			
						děl		raket	
		vel.	K	vel.	K	vel.	K	vel.	K
1	Dostřel (km)	10	5	25	6	40	8	100	10
2	Kadence (r/min)	60	5	10	5	5	4	3/60	3
3	Ráže (mm, u R kt)	130	5	155	5	200	5	40	10
4	Váha (t, u R váha R)	12	3	12	3	40	2	3	3
5	Počet obsluhy	3	2	4	2	5	2	6	2
6	Trakce	sh – pásy	4	sh – pásy	4	sh – pásy	3	sh – kola	2
7	Zásoba munice	80	5	50	5	40	5	1	5
8	Přesnost (% max. dálky)	0,3	5	0,3	5	0,4	5	0,6	5
9	Druhy střeliva (kromě tst): — CH	+	3	+	3	+	3	+	5
	— jaderné	+	5	+	10	+	10	+	10
10	Druhy cílů: — tanky	+	3	+	3	+	2	—	—
	— ž/s nekrytá	+	3	+	3	+	3	+	3
	— ž/s krytá v OT	+	3	+	3	+	3	+	3
11	Rychlost přesunů (km/h)	60	1	50	1	50	1	50	1
12	Příprava k palbě (sec)	10	3	60	3	60	3	600	4
13	Ochrana obsluhy:								
	— proti tlakové vlně (kg/cm²)	0,5	3	0,5	3	0,5	3	0,3	2
	— proti RZ 7,62 mm (vzdál. v m)	200	4	300	3	500	3	500	2
14	Schopnost překonávat vodní překážky plaváním	+	1	+	1	+	1	—	—
15	Účinek v cíli:								
	— tst střely (m²)	40	5	60	5	80	5	—	—
	— jaderné náplně (u R poloměr, účinek na OT v km)	+	10	+	10	+	10	1,35	10
16	Způsob přípravy prvků	mech	3	mech	3	aut	3	aut	3

nost (parametr) palebného prostředku je hodnocena pouze z hlediska vlivu této vlastnosti na palbu.

Aby byla i mezi těmito vlastnostmi odlišena váha vlivu, je patřičný počet bodů pro jednotlivou vlastnost palebného prostředku vynásoben koeficientem v rozmezí 1 až 10 podle tab. 2.

VLASTNOSTI VZATÉ V ÚVAHU

Při propočtu můžeme brát v úvahu velké množství parametrů. Čím je jich více, tím objektivnější může být výsledek. Vzhledem k časové náročnosti výpočtů považuji za dostačující vlastnosti, uvedené v tab. 3, která je současně tabulkou vlastností (parametrů) fiktivních modelů palebných prostředků daných stupňů velení. Úvahy, které vedly ke stanovení velikosti parametrů, jsou uvedeny v dalších statích článku.

a) **Dostřel**

Při stanovení velikosti dostřelu měl rozhodující vliv jednak bojový úkol každého stupně velení, jeho hloubka i taktické vymezení, dále možnosti průzkumných prostředků při průzkumu cílů a pravděpodobné rozmístění odpovídajících cílů. Kromě toho i dostřel palebného prostředku nižšího stupně velení.

b) **Kadence**

Tabulka 4

Bodovací stupnice pro dostřel (km)

Stupeň velení \ Body		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prapor		3	4,5	6	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10
Pluk		6	11	14	17	19	21	22	23	24	25
Divize	D	10	16	21	26	30	33	35	37	39	40
	R	10	30	45	60	70	80	90	95	98	100

Pokud jde o kadenci, je vždy výhodné požadovat maximální kadenci, jakou je schopen používaný materiál vydržet. V tabulce 5 je současně přihlíženo i k možnostem automatizace zbraňových systémů.

c) **Ráže**

Při úvahách o vhodnosti jednotlivých ráží je přihlíženo hlavně ke všeobecnému trendu, který je patrný při přezbrojování armád a který ukazuje na zvyšování ráží u všeho dělostřeleckého materiálu. Kromě toho byly vzaty v úvahu závislosti ráže a dostřelu.

Tabulka 5

Bodovací stupnice pro kadenci (r) min, u R za hodinu

Stupeň velení \ Body		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prapor		10	20	27	35	41	46	50	54	57	60
Pluk		5	8	11	13	15	16	17	18	19	20
Divize	D	2	4	6	8	10	11	12	13	14	15
	R	1					2				3

Tabulka 6

Bodovací stupnice pro ráži (min, u R mohutnost v kt)

Stupeň velení \ Body		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prapor		60	73	85	100	110	115	120	125	128	130
Pluk		100	112	125	132	139	145	150	152	154	155
Divize	D	100	120	140	155	170	180	185	190	195	200
	R	3	11	20	26	30	35	37	38	39	40

d) **Váha**

Požadavky na váhu zbraně vycházející z názoru, že tento parametr limituje manévr pohybem, popř. přepravu vzduchem nebo překonávání vodních toků. U praporních a plukovních palebných prostředků dělostřelectva nesmí váha omezovat možnost přepravy vzduchem pomocí přepravního prostředku typu

Tabulka 7

Bodovací stupnice pro váhu (v tunách)

Stupeň velení \ Body		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prapor		16,5	15,5	14,75	14	13,5	13	12,5	12,26	12,1	do 12
Pluk		21	19	17,5	16	15	14	13	12,5	12,2	do 12
Divize	D	70	64	58	53	49	46	44	42	41	do 40
	R	12	10	9,5	7	6	5	4	3,5	3,2	do 3

Mi-6. U divizního dělostřeleckého prostředku v našich podmínkách můžeme se spokojit s možností překonávat vodní překážky pomocí přepravních prostředků, nacházejících se u divize. Limitující požadavek na váhu u raketového prostředku divize se přenáší na rakety. Jejich váha měla by dovolit možnost přesunu dvou raket vzduchem pomocí prostředku typu Mi-6, při kolmém startu a přistání. Váhu dělostřeleckých prostředků uvažuji včetně dopravního prostředku a munice vezené u zbraně.

e) **Počet osob obsluhy**

Do počtu osob obsluhy palebného prostředku je zahrnut i řidič dopravního prostředku (tažného vozidla). Tvoří s obsluhou nedílný celek a v mnoha případech může vykonávat i některé činnosti obsluhy. Při stanovení optimálního počtu vycházím z předpokladu značné automatizace prací při obsluze zbraně.

Tabulka 8

Bodovací tabulka pro počet osob obsluhy

Stupeň velení \ Body		1	2	3
Prapor		5	4	do 3
Pluk		7	5	do 4
Divize	D	8	6	do 5
	R	10	8	do 6

f) **Trakce**

V trakci se v současné době prosazuje názor, že nejvýhodnější typ je samohybný dělostřelecký palebný prostředek, schopný překonávat silně členitý a rozrušený terén. Pokud jde o rozhodnutí, zda kola či pásy, zdají se na nižších stupních velení (prapor, pluk) výhodnější pásy, protože většina přesunů bude

Tabulka 9

Bodovací tabulka pro trakci

Stupeň velení \ Body		1	3	6
Prapor		tažné – pásy	sh – kola	sh – pásy
Pluk		tažné – pásy	sh – kola	sh – pásy
Divize	D	tažné – pásy	sh – kola	sh – pásy
	R	tažné	sh – pásy	sh – kola

v terénu, kde je větší pravděpodobnost poškození podvozku. A na stupni divize podvozky kolové, umožňující rychlé přesuny po různých komunikacích. V obou případech přihlížím také k unifikaci podvozků bojových vozidel daného stupně velení.

g) **Zásoba munice**

Při propočtu bodovací stupnice zásoby munice uvažuji předpokládanou průměrnou spotřebu, povolovanou na jeden den operace; pro spodní hranici je stanoveno takové množství střeliva, aby bylo možné uskutečnit alespoň jednu palbu na nepozorovanou nekrytou živou sílu, pro horní hranici — jednu palbu na nepozorovanou krytou živou sílu (asi půl hektaru na hlaveň). Tato hranice platí i pro jadernou dělostřeleckou munici.

Tabulka 10

Bodovací stupnice pro zásobu munice

Stupeň velení \ Body		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prapor		5	20	32	41	50	57	61	64	67	70
Pluk		8	17	25	31	37	41	42	43	44	45
Divize	D	3	12	20	26	32	35	37	38	39	40
	R								1	2	3

h) **Přesnost**

Požadavek na přesnost vychází z objektivních vzájemných závislostí hlavních parametrů hlavňového dělostřelectva a neřízených raket a představuje jednu úchylku dálkovou v procentech maximální dálky střelby.

Tabulka 11

Bodovací stupnice pro přesnost

Stupeň velení \ Body		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prapor		0,5	0,46	0,42	0,38	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,3
Pluk		0,5	0,46	0,42	0,38	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,3
Divize	D	0,6	0,56	0,52	0,48	0,46	0,44	0,43	0,42	0,41	0,4
	R	0,8	0,76	0,72	0,68	0,66	0,64	0,63	0,62	0,61	0,6

i) **Druh střeliva**

V tomto požadavku jde pouze o významné druhy speciálního střeliva, o chemické a jaderné střelivo. Současné názory na způsob velení prostředkům jaderného napadení a řízení zbraní hromadného ničení vůbec jsou různé. Považuji však za výhodné mít tyto zbraně na stupni pluk (brigáda) a výše. Dělostřelecký prostředek jaderného napadení můžeme považovat za výhodnější než raketový na dálkách střelby do 20 km z mnoha hledisek, hlavně však pro větší přesnost, možnost utajení, volby palebného postavení a prostředku. Je rozhodující k hodnocení palebné síly vcelku.

Tabulka 12

Bodovací stupnice pro druh střeliva

Stupeň velení \ Body		1	20
Prapor		chemické	jaderné
Pluk			
Divize	D		
	R		

j) **Druhy cílů**

Požadavek na možnost použití palebného prostředku proti různým cílům je stanoven podle základních úkolů daného prostředku na každém stupni velení. Při použití proti tankům rozumím přímou střelbu.

Tabulka 13

Bodovací stupnice pro dluhy cílů

Stupeň velení \ Body		1	2	3	4
Prapor		—	—	T, ŽSN	ŽSOT
Pluk		—	T	ŽSN, ŽSOT	—
Divize	D	T	ŽSN, ŽSOT	—	—
	R	ŽSN, ŽSOT	—	—	—

T — tanky
ŽSN — živá síla
ŽSOT — živá síla v obrněných transportérech

k) **Rychlost přesunů**

Ohodnocení rychlosti přesunů je stanoveno jednak ke krátkodobým přesunům, jednak k požadavkům na průměrnou rychlost operačních přesunů, které mohou být v současném ozbrojeném střetnutí velmi časté.

Tabulka 14

Bodovací stupnice pro rychlost přesunů (km/h)

Stupeň velení \ Body		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prapor		30	36	42	47	51	54	56	58	59	60
Pluk		30	34	38	41	44	46	47	47	49	50
Divize	D	20	26	32	38	41	44	47	48	49	50
	R	10	18	26	34	38	42	47	48	49	50

l) **Příprava k palbě**

K hodnocení přípravy k palbě uvažuji zde situaci, kdy palebný prostředek dosáhl v pochodové poloze prostor palebného postavení a byl vydán povel: „K boji!".

Tabulka 15

Bodovací stupnice pro přípravu k palbě

Stupeň velení \ Body		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prapor		přes 30	26	22	18	16	14	13	12	11	10
Pluk		přes 180	160	136	110	96	84	75	69	63	60
Divize	D	240	200	170	140	115	95	80	70	65	60
	R	30	26	22	18	16	14	13	12	11	10

Všechny údaje ve vteřinách, kromě divizních raketových prostředků (minuty).

m) **Ochrana obsluhy**

Ochrana obsluhy je vyjádřena jednak v ochraně proti tlakové vlně při jaderném výbuchu (přetlak v kg/cm^2) a tím současně i proti ostatním vlivům jaderných zbraní a proti střelám z ručních zbraní ráže 7,62 mm z různých vzdáleností (m).

n) **Schopnost překonávat vodní překážky plaváním**

Schopnost překonávat vodní překážky plaváním je požadavek kladený zejména na praporní a plukovní prostředky.

Je-li tento požadavek splněn, připočítávají se při testování 3 body.

o) **Účinek v cíli**

Tabulka 16

Bodovací stupnice pro ochranu obsluhy

Stupeň velení \ Body		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prapor		0,1 300	0,8 280	0,26 260	0,33 240	0,38 230	0,42 220	0,45 215	0,47 210	0,49 205	0,5 200
Pluk		0,1 500	0,18 460	0,26 420	0,33 380	0,38 360	0,42 340	0,45 320	0,47 310	0,49 305	0,5 300
Divize	D	0,1 900	0,18 820	0,26 740	0,33 670	0,38 620	0,42 580	0,45 550	0,47 530	0,49 510	0,5 500
	R	0,1 900	0,14 820	0,18 740	0,21 670	0,24 620	0,26 580	0,27 550	0,28 530	0,29 510	0,3 500

Účinkem v cíli zde rozumím upravenou plochu účinku střely na krytou živou sílu (m^2) u dělostřeleckých prostředků tříštivotrhavých a poloměr účinku jaderné nálože (km) na živou sílu v obrněných transportérech při vzdušném výbuchu u prostředků raketových. Pro jadernou munici u hlavňových prostředků se započítává vždy nejvyšší počet bodů (10).

Tabulka 17

Bodovací stupnice pro účinek v cíli

Stupeň velení \ Body		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prapor		20	24	28	32	34	36	37	38	39	40
Pluk		30	36	42	47	51	54	56	58	59	60
Divize	D	30	40	50	58	65	70	73	76	78	80
	R	1,1	1,17	1,22	1,27	1,3	1,31	1,32	1,33	1,34	1,35

p) **Příprava prvků**

Příprava prvků se uskutečňuje ručně, bez velkých mechanizačních pomůcek, nebo s jejich využitím, nebo na počítacích strojích. Nejprimitivnější způsob, ruční výpočty, není v tabulce hodnocen.

SCHOPNOST VYUŽÍT PALEBNÉ PROSTŘEDKY

Kvalita palebných prostředků je zhodnocována vycvičeností obsluh, jejich morálním stavem, ale kromě toho i úrovní systému řízení palby, úrovní systému získávání podkladů k palbě (hlavně zpráv o nepříteli a cílech), organizací spojení, topografického zabezpečení atd. Tyto faktory můžeme vyjádřit koe-

Tabulka 18

Bodovací stupnice pro přípravu prvků

Stupeň velení \ Body		1	3	6
Prapor		—	mech	aut. (SaPo)
Pluk		—	mech	aut. (SaPo)
Divize	D	mech	—	aut. (SaPo)
	R	mech	—	aut. (SaPo)

ficienty různých velikostí od 0,1 do 1 podle stupně ohodnocení. Takovými výchozími stupni mohou být stupně hodnocení, používané v naší armádě: výtečně — 1, velmi dobře — 0,8, dobře — 0,6, vyhovující — 0,3, nevyhoující — 0,1. Výslednou hodnotu (výsledný koeficient) pak tvoří součin jednotlivých faktorů, např.

$$K_O \,.\, K_{MP} \,.\, K_{ŘP} \,.\, K_{ZP} = M$$

kde K_O — vycvičenost obsluh, popř. vliv ztrát na práci obsluh;

K_{MP} — morálně politický duch (stav) obsluh zbraní;

K_{RP} — celková úroveň systému řízení palby (hlavně stupeň mechanizace a automatizace);

K_{ZP} — ostatní součásti zabezpečení palby, hlavně však kvalita a způsob řízení průzkumu cílů.

Tam, kde úroveň nemůžeme objektivně posoudit, používám hodnocení 1 (výtečně).

ZHODNOCENÍ PALEBNÉ SÍLY DĚLOSTŘELECKÝCH A RAKETOVÝCH PROSTŘEDKŮ NA STUPNI PRAPOR, PLUK A DIVIZE (příklad)

Úkolem je zhodnotit palebnou sílu dělostřeleckých a raketových prostředků dvou svazků — vlastní msd a md protivníka (NSR).

1. **Zadání počtů**

Počty palebných prostředků vlastní msd — podle Cvičné organizace, čj. 006680-13/1967.

2. **Kvalitativní ohodnocení** jednotlivých palebných prostředků obsahuje tabulka 20.

3. **Způsob a úroveň využití palebných prostředků** podle uvedeného vzorce. V příkladu uvažuji pouze notoricky známé údaje, bez hlubšího zdůvodňování. K takovým faktům patří hlavně lepší technické vybavení průzkumných jednotek mechanizované divize, umožňující získávat přesnější zprávy, z větší hloubky

Tabulka 19

Zadání počtů

Stupeň velení	msd		md	
	palebný prostředek	počet	palebný prostředek	počet
Prapor	130 mm RM	2	120 mm M	12*)
Pluk (brigáda)	122 mm H	18	155 mm H	18
Divize	152 mm H	12	203,2 mm H	6
	122 mm RM	12	175 mm K	12
	odpal. zařízení R-30	3	odpal. zařízení LANCE	6
Povolená spotřeba dělostřelecké munice (na jeden den)		0,5 pp		0,5 pp
Spotřeba jaderných náplní (na jeden den)		1	z toho 1 pro 203,2 H a 1 pro LANCE	2

*) Předpokládané přezbrojení čet 81 mm

a rychleji. Naopak u našich jednotek předpokládám vyšší morálně politický duch obsluh. Výsledná hodnota M (viz vzorec) pro vlastní vojska:

$$M_V = 1 \,.\, 1 \,.\, 1 \,.\, 0{,}8$$

$$M_V = 0{,}8$$

A pro protivníka:

$$M_P = 1 \,.\, 0{,}8 \,.\, 1 \,.\, 1$$

$$M_P = 0{,}8$$

4. **Celkový výpočet** je uveden v tabulce 21.

Z ní můžeme vyvodit i bez podrobnějšjch rozborů závěry pro každý stupeň velení i pro divizi jako celek.

Na stupni prapor existuje značný nepoměr v palebné síle dělostřeleckých prostředků, avšak nepoměr má příčinu hlavně v početní převaze protivníka.

Plukovní prostředky jsou v nepoměru pro kvalitativní převahu prostředků protivníka. Vlastní bojová technika, představovaná 122mm houfnicemi, je skutečně zastaralá.

Také divizní prostředky projevují se u protivníka jako kvalitnější a poměr i zde je v jeho prospěch.

Proto i celkové zhodnocení vyznívá ve prospěch protivníka.

Při celkovém propočtu pouze porovnáním počtů (bez raket), dostáváme výsledek 96 : 156 (poměr 1 : 1,6), což je výsledek podstatně výhodnější, i když nepříznivý.

Poř. čís.	Charakteristika \ Typ	130 RM			122 H			152 H			122 RM		
		b.	K	C	b.	K	C	b.	K	C	b.	K	C
1	Dostřel	9	5	45	2	6	12	2	8	16	3	8	24
2	Kadence	4	5	20	1	5	5	2,5	4	10	4	4	16
3	Ráže	10	5	50	3	5	15	4	5	20	3	5	15
4	Váha	10	3	30	10	3	30	10	2	20	10	2	20
5	Počet obsluhy	1	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	4
6	Trakce	3	4	12	—	4	—	—	3	—	3	3	9
7	Zásoba	8	5	40	6	5	30	4	5	20	10	5	50
8	Přesnost	1	5	5	6	5	30	2	5	10	2	5	10
9	Střelivo: CH	—	3	—	1	3	3	1	3	3	—	3	—
	jaderné	—	5	—	—	10	—	—	10	—	—	10	—
10	Cíle: tanky	—	3	—	2	3	6	—	2	—	—	2	—
	ŽSN	3	3	9	3	3	9	2	3	6	2	3	6
	ŽSOT	4	3	12	3	3	9	2	3	6	2	3	6
11	Přesuny	10	1	10	10	1	10	5	1	5	10	1	10
12	Příprava	4	3	12	5	3	15	10	3	30	3	3	9
13	Ochrana: tlak	1	3	3	1	3	3	1	3	3	1	3	3
	ruční zbraně	1	4	4	1	3	3	1	3	3	1	3	3
14	Plavání	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—
15	Účinek: tst	10	5	50	1	5	5	3	5	15	10	5	50
	jaderné	—	10	—	—	10	—	—	10	—	—	19	—
16	Prvky	—	3	—	—	3	—	—	3	—	—	3	—
Celkem		304			189			171			235		

a raketových palebných prostředků

Poř. čís.	R–30			120 M			155 H			203,2 H			175 K			LANGE		
	b.	K	C	b.	K	C	b.	K	C	b.	K	C	b.	K	C	b.	K	C
1	2	10	20	4	5	20	4,5	6	27	2	8	16	6	8	48	3	10	30
2	6	3	18	1	5	5	1	5	5	1	4	4	1	4	4	6	3	18
3	10	10	100	7	5	35	10	5	50	10	5	50	5,5	5	22,5	10	10	100
4	10	3	30	10	3	30	10	3	30	10	2	20	10	2	20	10	3	30
5	3	2	6	1	2	2	2	2	4	3	2	6	3	2	6	1	2	2
6	6	2	12	6	4	24	6	4	24	6	3	18	6	3	18	6	2	12
7	8	5	40	4	5	20	3	5	15	10	5	50	10	5	50	8	5	40
8	10	5	50	1	5	5	1	5	5	1	5	5	1	5	5	10	5	50
9	1	5	5	1	3	3	1	3	3	1	3	3	1	3	3	1	5	5
	20	10	200	—	5	—	20	10	200	20	10	200	20	10	200	20	10	200
10	—	—	—	—	3	—	—	3	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—
	1	3	3	3	3	9	3	3	9	2	3	6	2	3	6	1	3	3
	1	3	3	4	3	12	3	3	9	2	3	6	2	3	6	1	3	3
11	10	1	10	10	1	10	10	1	10	10	1	10	10	1	10	10	1	10
12	5,5	4	22	3	3	9	10	3	30	10	3	30	1	3	3	5,5	4	22
13	1	2	2	1	3	3	10	3	30	3	3	9	1	3	3	1	2	2
	1	2	2	1	4	4	10	3	30	10	3	30	1	3	3	1	2	2
14	—	—	—	—	1	—	3	1	3	—	1	—	—	1	—	—	—	—
15	—	—	—	4	5	20	—	5	—	—	5	—	—	5	—	—	—	—
	9	10	90	—	10	—	10	10	100	10	10	100	10	10	100	10	10	100
16	6	3	18	—	3	—	3	3	9	1	3	3	1	3	3	6	3	18
Celkem	631			211			593			566			510,5			647		

Tabulka 21

Celkový výpočet poměru v palebné síle

Stupeň velení	msd					md					Poměr			
	druh prostředku	P	X	M	celkem	druh prostředku	P	X	M	celkem	celkem		poměr	
		podle druhu prostředku			(P.X.M)		podle druhu prostředku			(P.X.M)	msd	md	msd	md
prapor	130 RM	2	204	0,8	486,4	120 M	12	211	0,8	2025,6	486,4	2025,6	1	4,2
pluk (brigáda)	122 H	18	189	0,8	2721,6	155 H	18	593	0,8	8539,2	2721,6	8539,2	1	3,1
divize	152'H	12	171	0,8	1641,6	203,2H	6	566		2716,8				
	122 RM	12	235		2256,–	175 K	12	510,5	0,8	4900,8	5412,–	10723,2	1	2
	R-30	3	631		1514,4	LANCE	6	647		3105,6				
	Celkem				5412,–					10723,2				
celkem	prapor	9			486,4	prapor	7			2025,6	4377,6	14179,2	1	3,2
	pluk	3			2721,6	brigáda	3			8539,2	8164,8	25617,6	1	3,1
	divize	1			5412,–	divize	1			10723,2	5412,–	10723,2	1	2
	Celkem										17954,4	50520,–	1	2,8

Závěr

Nová výpočetní technika umožní našim štábům hlouběji a podrobněji rozebírat a hodnotit podmínky, za kterých vedou vojska ozbrojený zápas, zjišťovat s daleko větší přesností jejich možnosti, slabé i silné stránky jejich činnosti. Pro takovou techniku bude však nutné připravit více podkladů, a to nejen základních (vstupních) informací a údajů, ale i metod jejich zpracování a využití. Stroje budou jen našimi výkonnými pomocníky, nikoli autory řešení. Uvedený námět na široké zhodnocení palebné síly raketového vojska a dělostřelectva, zpracovaný na základě spíše empirických než exaktních poznatků, může být jednou z možností, jak přejít od zjednodušených a proto zkreslujících propočtů k daleko objektivnějším kalkulacím snadno upravitelným pro samočinné počítače.