

Kalkulace a výpočty na taktickém stupni

Soudobé podmínky plánování a vedení bojové činnosti vyžadují reálné a rychlé rozhodování velitelů. Jednou z možných forem plnění tohoto požadavku jsou výpočty a kalkulace, které prozatím většina našich štábů zpracovává ručně. Strojový způsob zpracování není realizovatelný.

Snahou všech velitelů a štábů je připravit nejlepší podklady k rozhodování a velení. Používá se různých metod a pomůcek, ne vždy nejvhodnějších a uspokojivě řešících daný úkol. Nejčastěji se setkáváme s výpočty poměrů sil a hustoty prostředků. O nich chci se zmínit a v závěru ukázat i metodu použitelnou v polních podmínkách. Podotýkám, že výpočty jsou opakující se operace, v podstatě vždy se změnami vstupními hodnotami, poněvadž konkrétní situace vojsk se stále mění.

V závěru článku se zaměřím jen na otázku boje s tanky, OT a PT prostředky nepřítelů.

Některé poznámky k pojmům.

Nejprve se pokusím definovat a objasnit zmíněné dva pojmy, i když jsem si vědom, že ne zcela přesně a vyčerpávajícím způsobem. Poměr sil vyjadřuje na základě použitých předpokladů, nebo skutečné situace, jaké síly a prostředky budou proti sobě bojovat a dává podklad k úvaze, jaký výsledek boje lze očekávat. Vymezuje je časově i prostorově, závěry slouží k rozhodování.

Jde tedy o pomocný výpočet štábu, který má sloužit k tomu, aby velitelé měli k rozhodování seriózní podklady, vyvarovali

se chyb v použití vojsk a zbraní a současně, aby bylo odstraněno rozhodování a velení tzv. „od boku“, k němuž někdy dochází.

Při plánování boje nemáme vždy k dispozici konkrétní údaje o situaci (např. v přípravném období). Jsme nuceni vycházet ze znalostí dislokace, organizace a zásad bojové činnosti pravděpodobného nepřítele, a ne zřídka využíváme i zkušenosti ze cvičení. Takové předpoklady mohou se blížit situaci, která pak nastane v průběhu boje (operace), ale mohou se i podstatně lišit. Mnohem přesnější výsledky dosáhneme při vedení boje, kdy již známe konkrétní situaci, sílu a složení nepřítele. V tomto případě však působí jako nepříznivé faktory tlak času, změny v situaci a požadavek na rychlost výpočtů.

Vlastní výpočty musí vyústit v závěry v tomto směru

— máme-li předpoklady vést úspěšně obranný nebo útočný boj,

— co je nutné udělat a jaká opatření přijmout ke splnění úkolu daného velitelem a poměry sil nedávají záruku úspěchu,

— jaké prostředky ze sestavy vlastních vojsk mohou změnit podstatně poměr sil v náš prospěch,

— kde upravit nebo změnit rozhodnutí o použití sil a prostředků.

Z uvedeného vyplývá, že požadujeme, aby poměr sil maximálně vyjadřoval to co bude následovat z hlediska sil a prostředků, aby nám dal odpověď nebo podklad

k přijetí opatření ke zlepšení poměru sil, upřesnil slabá a silná místa v sestavě vlastní i nepřítel a umožnil tak usuzovat na možný výsledek boje.

Hustota prostředků vyjadřuje průměrný počet zbraní (hlavní dělostřelectva, PT, tanků apod.), požadovaných za nejpříznivější optimální hodnotu zpravidla na kilometr fronty, stanovenou výpočty podle počtu cílů a potřeb dělostřelectva (i PT) ke zničení nebo umlčení, bereme-li v úvahu normy z hlediska počtu hlavní i počtu střeliva. Tím je vytvářen předpoklad ke splnění úkolů stanovených velitelem.

Hustotu vztahujeme k délkové míře zpravidla ke km a mluvíme o hustotě prostředků v pásmu průlomu, na směru o šířce v km apod. Nejpříznivější hustota znamená např., že bezpečně umlčíme nebo zničíme všechny podstatné cíle v sestavě nepřítel a tím vytvoříme předpoklad, že vševojskové jednotky budou úspěšné v boji při plnění konkrétního úkolu. Při výpočtech ale také zjistíme, že jsme použili prakticky všechny síly, které máme momentálně k dispozici a vychází nám určitá hustota zbraní. V souvislosti s výpočty poměru sil, porovnáním počtu cílů a vlastních palebných možností, zjistíme, že to není dostatečná záruka splnění úkolu, a že tedy bude nutné zvýšit hustotu zbraní (pro které výpočty provádíme) některými opatřeními např. tanky ze zakrytého palebného postavení, použití PTZ apod. při řešení hustoty dělostřelectva, obdobně při řešení PT obrany. Nebo budeme nuceni změnit úkol jednotce, přeskupit bojovou sestavu, zúžit pásmo. Otázka úzce souvisí s nasycením bojové sestavy palebnými prostředky.

Setkáváme se velmi často s chybou praxí, kdy více méně „od oka“, podle dřívějších zkušeností, zpravidla šablonovitě, stanoví velitel požadovanou hustotu např. dělostřelectva bez uvážení omezení pásma, směru útoku, bez ohledu na možnosti účinků ostatních zbraní a jednotek. Potom je to požadavek buď nerealizovatelný, nebo přehnaný pro nedostatek prostředků, někdy dokonce neodůvodněný vzhledem k silám nepřítel. Stačí připomenout např. zásadu, že útočit budeme na nejslabší místa v sestavě nepřítel a že musíme počítat i se zvýšenou účinností vševojskových jednotek (i odolností).

Uvedu zjednodušený příklad: Velitel stanovil požadavek vytvořit hustotu 30 hlavní dělostřelectva na 1 km v pásmu divize. Už předběžným propočtem zjistíme že je to nerealizovatelné a že touto cestou nelze jít, byť bychom vedli boj bez ja-

derných zbraní. Nejsme k tomu vybaveni a musíme tedy pečlivě vymezovat pásma, úseky, uvažovat reálné možnosti a vycházet právě z výpočtů.

Z dosud uvedených skutečností považují hustotu za pojem související s plánováním a vytvářejícím předpokladem ke splnění úkolu. Naproti tomu poměr sil vyjadřuje stav z hlediska obou stran. Oba pojmy úzce spolu souvisí a navzájem se doplňují. Poměr sil lze považovat za přesnější vyjádření hodnot, je předpokladem k upřesnění požadované hustoty. Můžeme tedy říci, že je pojem vyšší.

O způsobu zjišťování poměrů sil.

Podle dosavadních zkušeností a praxe se budeme setkávat asi s těmito způsoby:

a) Hodnotíme terén, kapacitu jednotlivých směrů, přechodů, terénních úseků do hloubky vlastní (nepřátelské) sestavy v obraně nebo v útoku. Dále bereme v úvahu taktické zásady nepřítel, použití jeho zbraní a techniky. z toho vyvozujeme na základě hypotéz vlastní závěry.

Vycházíme tedy z předpokladů, ale neznáme jaká bude skutečnost. Tento způsob používáme především v přípravném období při plánování. Hodnověrnost údajů je dána tím, jak se nám podaří odhadnout skutečné záměry nepřítel.

b) Hodnotíme terén, komunikace, směry apod., ale především skutečného konkrétního nepřítel jak ho vidíme v terénu (na mapě), ze zpráv a údajů průzkumu. Můžeme tedy celkem přesně určit, které konkrétní jednotky na tom kterém směru bojují nebo budou s velkou pravděpodobností bojovat a vypočteme jejich sílu. Při tom jistě nezjistíme všechno, jen některé prvky, a povinností zpravodajského náčelníka a velitele je, zjistit ostatní údaje. To je i hlavní odlišnost od prvního způsobu. S tímto způsobem se setkáváme vždy po zahájení boje.

Při tomto způsobu jde o dokonalejší podklady, tedy i výsledek bude kvalitnější. Ovšem vždy bude mít vliv nedostatek času. Rozhodujeme tedy více na základě skutečností, bude méně hypotéz.

Dvě základní metody však celou problematiku nevyčerpávají. Poměry sil se budou vyhodnocovat i v celém pásmu pluku, divize. Dále pak na důležitých směrech nebo úsecích v bojové sestavě. První údaj je z hlediska vševojskového použitelnosti jako výchozí podklad, ke srovnání bojových hodnot brigád, svazků nepřítel s vlastním plukem nebo divizí a to

po praporech, v dělostřelectvu, tancích, prostředcích jaderného napadení apod. Je to údaj dosti všeobecný, spíše orientačního charakteru a slouží k celkové představě o silách obou stran.

Naproti tomu údaje získané na konkrétním směru, úseku, v konkrétním čase a situaci, umožňují nám získat přesnější podklady k rozhodování. To znamená při volbě způsobu plnění úkolů, stanovení sil a prostředků k boji na daném směru — úseku, stanovení úkolů druhým vojskům apod. Mnohem častěji, zvláště pak při zahájení války, ale i za vedení boje, použijeme výsledky tohoto způsobu.

Nejhodnotnější výsledky dosáhneme, známe-li konkrétní situaci, stanovíme-li čas ke kterému budeme úlohu řešit a vymezíme-li ji prostorově. Výsledky budou vždy platné jen po tu dobu, pokud se nezmění situace. Předpoklady pro výpočty musí stanovit velitel nebo jiný zodpovědný funkcionář.

Můžeme měnit poměr sil?

Můžeme a dosti výrazně. Půjde o to, ukázat si jakými prostředky a způsobem můžeme měnit zjištěné hodnoty. Nejčastěji porovnáváme poměry sil v těchto ukazatelích

- jaderné prostředky;
- prapory;
- tanky;
- obrněné transportéry;
- PT dělostřelectvo,

Každý z uvedených ukazatelů má své oprávnění. Je otázka, zda je vždy správně využíváme. Myslím, že v této problematice je zatím dost nejasností a nejednotností v řešení. Tím i závěry a výsledky vcelku se mohou značně rozcházet. Jde tedy o to najít vhodnou metodu, na které by se mohla činnost štábů sjednotit, jak pro potřeby vševojskové, tak i druhů vojsk.

Všeobecným požadavkem je **srovnávat srovnatelné**. Řešíme-li např. situaci, že vlastní vojska se budou bránit (při překrytí státní hranice, v obraně), pak na straně nepřítelů při řešení boje s tanky a OT budeme započítávat zmíněné prostředky (OT lafetované) a navíc doprovodné PT zbraně podobného charakteru a odolnosti. Na straně vlastní pak PT prostředky a tanky, případně lafetované OT, budou-li zasazeny v obraně. Podle situace můžeme uvažovat i kanónové dělostřelectvo v zakrytých palebných postaveních. Tyto prostředky spolu povedou skutečně boj. Můžeme dílčím způsobem srovnávat — tanky a proti nim jen PT dělostřelectvo, ale dostaneme neúplný obraz.

Za útoku musíme uvažovat téměř obráceně, nepřítel je v roli, kdy se brání a má tedy výhody odolnosti na své straně. Budeme muset uvažovat i další hlediska. Účinky ostatních zbraní (dělostřelectva a letectva) i když je nelze přeceňovat vzhledem k charakteru techniky, možnostem klasických prostředků a jejich účinkům. Na cíle statické lze počítat s dílčím účinkem, na pohyblivé pak je to účinek téměř zanedbatelný (myšleno na tanky apod.).

Započítávat účinky jaderných zbraní znamená brát je reálně na obě strany, úměrně tomu i ztráty. Proto při výpočtech většinou nezahrnujeme tyto účinky, ale v závěrech můžeme vzít v úvahu předpoklady ztrát a důsledky, a to pro obě strany. Vypočítáme-li poměry sil, pak musíme dále uvažovat a zabezpečit, aby ztráty vlastních prostředků vlivem účinků ostatních zbraní byly minimální, To znamená vést boj s dělostřelectvem nepřítelů, chránit sestavu ze vzduchu proti letectvu. To řešíme stanovením úkolů druhým vojskům s cílem uchovat bojeschopnost jednotek.

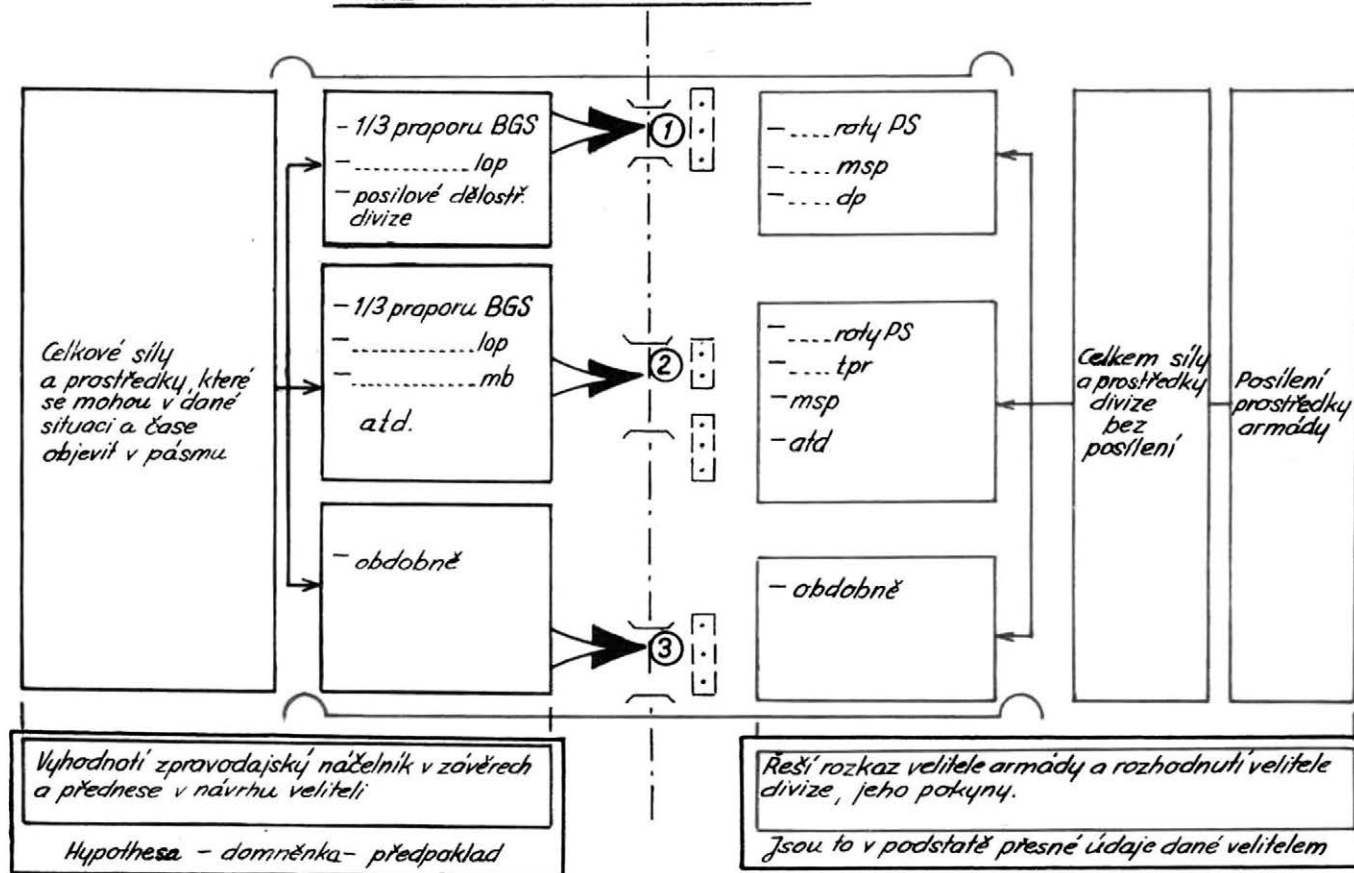
Ztráty a tím změny v poměrech sil lze jistě předpokládat v době plánování. Výsledné hodnoty jsou však málo spolehlivým ukazatelem než bychom je mohli brát příliš vážně. To proto, že jsme nuceni jen předpokládat výsledek boje a situace, pro níž budeme výpočty zpracovávat. Pracujeme s nespolehlivými veličinami, jejichž hodnotu jen stěží určíme přesně a dle toho bude i kvalita výsledku.

Počítáme s plnými hodnotami, porovnáváme výpočty a na závěr pak zvážíme nutná opatření, která je třeba přijmout, aby byly uchovány síly. Úvahy o ztrátách bereme jen orientačně dokud k nim skutečně nedojde. Pak musíme zpracovat nové výpočty k řešení vzniklé situace.

Prostředky ke změně poměru sil jsou v určité době sil a prostředků (ukazatelů) zahrnujících do pojmu ukazatele pro výpočty poměrů sil. Jaderné prostředky ničí opět jaderné prostředky, diverzní a jiné skupiny (nezapočítáváme je). Porovnáme-li poměry v praporech, pak prostředkem jsou opět prapory, dělostřelecká palba, jaderné údery, letecké údery. Účinky nerozvádím, protože jsou vesměs známy a normovány odbornými předpisy. Dělostřelectvo eliminuje opět dělostřelectvo, letectvo a jaderné údery. Zásahy jsou zakotveny v předpisech. Zbývají nám tanky, obrněné transportéry a PT zbraně. Pokud budeme uvažovat lehké tažné a přenosné PT zbraně, pak je může s úspěchem ničit dělostřelectvo a letectvo i jaderné údery jako prostředek změny poměru sil. Obecně můžeme říci, že hlavním prostředkem je tu palba a údery jaderné nebo letectvo.

SCHEMA SIL A PROSTŘEDKŮ

Příloha 1



TABULKA VÝPOČTU POMĚRU SIL

Nepřítel	OT		Tanky		PT		D+M		Vlastní	Hodnoty	Počet – poměr		Hodnoty		
	N	V	N	V	N	V	N	V			Nepřítel	vlastní			
1/3 pr BGS	25	16			6	6			3 roty PS	Celkem T+OT+PT – 1. sled			Celkem T+PT 1. sled		
... lop									... msp	Poměr sil			Závěry		
atd.									atd.	Celkem T+OT+PT – s 2. sledem			Celkem T+PT s 2. sledem		
										Poměr sil			Závěry		
										Upravené hodnoty o „K“ – sestava vybudována					
										Prostředek	Počty A	Počty B	K	Uprav A	Uprav B
... tb – 2. sled									... tp-2. sled	PTŘS	18	18	3	54	54
Celkem 1. sled										Tanky + SHD	140	230	2	280	460
Poměr sil										BzK+PTK			1,5		
Celkem s 2. sl.										RPG-7			0,5		
Poměr sil										Celkem					
1. sled Celkem T+OT															
Poměr sil											Nepřítel	Vlastní			
											A	B			
2. sled Celkem T+OT										Celkem počet					
Poměr sil										Celkem neupr. poměr sil					
										Upravený poměr sil					

Závěry pro návrh a rozhodnutí

Závěry pro návrh a rozhodnutí

Zvláštní pozornost chci věnovat tankům a OT i pohyblivým PT prostředkům. Všechny tyto cíle mají společnou charakteristiku a to je značná odolnost, pohyblivost a mohutná palebná zbraň. Proto jsem již uvedl, kdo proti nim může vést boj. Způsobem boje je tu opět manévr a palba těmito prostředky. O manévru není nutné se zvlášť zmiňovat už proto, že zásady jsou známy a vcelku i vžitý. Více pozornosti zasluhuje palebná činnost.

Při výpočtech vycházíme nejprve z jednotkového ukazatele, kdy tedy srovnáváme kus jako kus v poměru 1:1. Podotýkám, že rozebírám variantu útoku nepřítelů a vlastní obrany. Po této základní početní operaci pokračujeme úpravou podle druhu zbraně a koeficientu účinnosti. Každá zbraň je charakterizována koeficientem účinnosti a to ve vybudované a nevybudované sestavě. Koeficienty byly zveřejněny např. ve sborníku č. 2/68 Správy operační a bojové přípravy. V závěrečné části uvádím tabulku pro výpočty, jak je naznačeno. Koeficienty se v této situaci týkají především vlastních zbraní. Nepřítel jako útočník je v nevýhodě. Je nejen nekryt terénem, ale navíc převážně v pohybu a to mu situaci ztěžuje. Zůstáváme u něho na jednotkových počtech.

Můžeme pracovat i s tzv. nepočítanými hodnotami jednotek. Tuto hodnotu si můžeme nazvat „bojovou hodnotou“. Je to údaj vyjadřující kolik tanků, nebo OT či PT prostředků je schopna ta která jednotka vyřadit při započítání koeficientu účinnosti v boji s těmito uvedenými cíli, než bude sama zničena.

Dále uvádím nepočítané hodnoty některých vybraných jednotek, které se nejčastěji používají. Uvažují vybudovanou bojovou sestavu (palebná stanoviště) se započítáním RPG — 7 (jen za obrany), Bzk. tanků a PT hlavní. Vycházejí pak tyto hodnoty:

— motostřelecký prapor	15
— tankový prapor	62
— protitankový oddíl 100 mm K	27
— motostřelecký pluk	138
— baterie PTRS	18
— tankový pluk	186
— protitankový pluk armády	81

Tyto hodnoty mohou sloužit při řešení změny poměru sil, při zlepšení napočítaných hodnot. Obdobně bychom napočítali hodnoty pro nevybudovanou sestavu atd.

Uvedu krátký příklad možného použití. Na směru XY vypočteme, že nepřátelské zbraně uvedeného druhu dosáhnou počtu 190. Vlastních prostředků jsme zasadili 80 (včetně započtení koeficientu). Poměr sil je 2,3 : 1 v náš neprospěch. Chceme zlepšit poměr sil alespoň na 2 : 1. Přibíráním baterie PTRS [18], nebo motostřeleckého praporu [15] dostaneme:

$$a) 190 : 98 = 2 : 1$$

$$b) 190 : 95 = 2 : 1$$

Je to jeden z možných způsobů jak zrychlit výpočty a během několika minut dodat výsledky, které mohou vyústit v návrh uskupení nebo přeskupení sil.

Poměry sil lze tedy měnit dosti výrazně vhodným a správným použitím ostatních zbraní a jednotek. Můžeme tak předpokládat a uvažovat možný výsledek, ne však skutečnost. Tu ukáže teprve bojová situace. Před zahájením řešení úlohy je nutné mít vymezenou situaci, znát vlastní možnosti, nevymýšlet varianty — možné situace, ale držet se jedné základní a od ní pak odvozovat a údaje doplňovat. Výpočty nelze odmítat i když jsou pomocným úkonem. Jsou opakující se operace, které vyžadují vhodné pomůcky.

Metoda výpočtů

V závěrečné části chci s použitím schématu a tabulek, ukázat možný způsob a použitelný postup práce kdykoliv. Dává reálný výsledek a představu. Řeším pouze zmíněnou otázku boje s tanky, OT a PT prostředky za vedení obranného boje.

Práce začínáme zhotovením schématu sil a prostředků obou stran jak ukazuje příloha 1. Je názorná, nevyžaduje mnoho času, používáme ji jako výchozí podklad k výpočtům. Máme v každém štábu počty jednotek nepřítelů i vlastních a počty zbraní zvlášť.

Ze schématu převedeme údaje do tabulky (viz příloha 2) a začneme s výpočty. V závěrečné části zahrneme koeficienty účinnosti a dostaneme „upravené hodnoty“. V této tabulce jsem vyjádřil, které údaje můžeme využívat v dokladech a při rozhodování.

Tímto pojednáním jsem chtěl přispět k zevšeobecnění zkušeností z problematiky řešení otázek výpočtů poměrů sil na taktickém stupni. Uvedl jsem některé zkušenosti z praxe a domnívám se, že mohou sloužit i k použití v polních podmínkách.