

Vojenské rozhodovací procesy a jejich modelování pomocí rovnovážného stavu

Jedním z projevů vědeckotechnické revoluce je neustálé narůstání rozsáhlosti, složitosti a dynamičnosti řízených soustav, včetně soustavy vojenské. Rozsáhlost, projevující se v mnohopočetných svazcích a svazech s velkým počtem pod-systémů, funkcí, vstupů a výstupů, má i při intenzivní technizaci ozbrojených sil stoupající tendenci. Složitost narůstá především po linii zvyšování množství a náročnosti vazeb jak mezi jednotlivými komponenty vojenských soustav, tak i mezi nimi a prostředím, v němž realizují svoji činnost. Do kvalitativně nové roviny se dostala vlivem nových bojových prostředků i dynamičnost vojenských soustav, která se projevuje jejich neustálou změnou v čase. To ve svých důsledcích vedlo k tomu, že se dosavadní metody a způsoby řízení dostaly do rozporu s požadavkem efektivnosti. Zavedení a hromadné použití raketových jaderných zbraní narušilo vyváženost vojenských soustav tím, že palba se stala rozhodujícím faktorem v operaci, zatímco manévr, zabezpečení a řízení takových kvalit nedosáhly. Má-li být za těchto podmínek opět dosaženo vyváženosti vojenských soustav, což je předpokladem úspěšného plnění jejich funkčního poslání, musí se kvalitativně změnit i ostatní komponenty, zejména řízení. A tak v důsledku vědeckotechnické revoluce postupně vznikl problém vědeckého řízení a s ním i nová věda a metody, umožňující podstatně rozvinout schopnosti řídicích orgánů zveřejňovat řešené problémy.

Řízení je proces, v němž je nějaká soustava, plnící určitý cíl, ovládána jinou soustavou prostřednictvím **informace**. Podstatou řízení je tedy získávání, zpracování, uchování a vydávání informací s cílem usměrňovat činnost řízené soustavy

tak, aby odpovídala měnícím se podmínkám.

Význam a možnosti kybernetiky spočívají v tom, že zkoumá kvantitativní i strukturální zákonitosti, které se vyskytují ve všech řídicích soustavách, nezávisle na tom, jakou mají povahu, tj. jsou-li to stroje, nebo živé organismy, popřípadě systémy složené z obou. To dává kybernetice možnost využívat zkušeností a metod jednoho oboru v oboru druhém a naopak. Z hlediska vojenských soustav je tato autonomnost kybernetiky tím faktorem, který umožňuje realizovat požadavek jejich řízení na vědeckých základech.

Z hlediska kybernetiky každý řídicí proces předpokládá:

1. **existenci soustavy**, složené nejméně ze dvou složek: **výkonné a řídicí**, mezi nimiž je zpětná informační vazba. Každá taková soustava je v určitém čase v nějakém stavu. Posloupnost těchto stavů v určitém časovém intervalu vymezuje dráhu chování, čili trajektorii soustavy. Takovou trajektorii tvoří např. posloupnost stavů, jimiž prochází soustava, tvořená velitelem a štábem při přípravě rozhodnutí.

2. **cíl**, jehož dosažení je programem řídicí soustavy a funkcí výkonné složky.

3. **neurčitost**, jejíž odstraňování je funkcí složky. Přitom rozsah neurčitosti je závislý na množství a obsahu informací, které má řídicí složka k dispozici.

Chybí-li některý z těchto prvků, nelze mluvit o řízení.

Komplexní a efektivní využití kybernetiky ke zkoumání řídicích procesů naráží mnohdy na nejasnost vztahů k jiným vědám. V důsledku toho se kybernetický přístup k problémům nesprávně spojuje jen s představou počítačící techniky nebo

jiného vysoce automatizovaného technického zařízení. Toto jednostranné chápání kybernetiky se projevuje i ve vztahu k vojenské vědě. Ve skutečnosti se však kybernetika ve vojenské vědě neuplatňuje jen prostřednictvím techniky, ale i **metodologie** tím, že se zabývá formalizací rozhodovacích procesů a **přímo** tím, že ve vojenských soustavách zkoumá a odvozuje zákonitosti informačních procesů, které platí ve všech soustavách bez ohledu na jejich hmotnou podstatu. Svými přesnými metodami spojuje kybernetika poznatky z jednotlivých vědních oborů do jediného systému, a proto také kybernetický přístup k problémům vyžaduje od zkoumajícího zvýšenou schopnost abstrakce a zevšeobecňování poznatků jiných vědních oborů.

Nedílnou a současně i jednou z nejdůležitějších součástí řídicích procesů jsou **rozhodovací procesy**, jejichž efektivnost mimo jiné předpokládá:

- a) optimální koncepci úlohy řídicího orgánu v řídicích procesech,
- b) účelně organizovaný sběr, třídění a uchovávání informací,
- c) vědecké zpracování informací metodami operačního výzkumu jako předpoklad získání zdůvodněných podkladů k rozhodování.

Uvedu některé aspekty těchto základních předpokladů efektivního rozhodování a možnosti jejich řešení.

Praktické zkušenosti ze všech stupňů velení dokazují, že dosavadní koncepce úlohy řídicích orgánů založená na mechanickém kumulování rozhodovací a výkonné funkce je v rozporu s požadavky vědeckého řízení. Složitost, dynamika a časová náročnost řízení stále naléhavěji vyžadují, aby **řídicí orgán plnil především svoji hlavní funkci — rozhodování**. Tato zásada se musí stát vůdčí myšlenkou moderní koncepce jeho úlohy v řídicím procesu. Má-li mít tedy řídicí orgán více času na rozhodování, je nutné zbavit ho běžné mechanické práce. To ovšem znamená zbavit ho jakékoliv výkonné činnosti, poněvadž to by byl druhý extrém. Řízení jako nepřetržitý proces vyžaduje, aby řídicí orgán plnil nejen rozhodovací, ale v optimální míře i výkonnou funkci. Stanovení optimálních proporcí mezi oběma činnostmi závisí na konkrétní situaci. Rozhodovací funkce však musí tvořit hlavní náplň činnosti řídicího orgánu.

Efektivnost rozhodování dále závisí na tom, kolik, jaké a především kdy bude mít řídicí orgán potřebné informace k rozhodnutí. „Kdy“ je v soudobých podmínkách jedním z nejsložitějších problémů

rozhodování, poněvadž kompenzování časových ztrát, které vznikají při předávání a zpracování informace, je základním předpokladem včasné reakce na vzniklou situaci. V důsledku těchto časových ztrát totiž **nemůže soustava včas reagovat a vyrovnávat odchylky od rovnovážného stavu**, což může vést k nestabilitě a v některých případech i k zániku soustavy.

V rozhodovacích procesech se tento problém řeší pomocí **predikace**. Je to velmi složitý proces, v němž řídicí orgán musí nejprve z minulého a současného stavu rozhodnout o pravděpodobném stavu budoucím a z něho teprve vyvodit konečné rozhodnutí o činnosti vlastních sil a prostředků.

Predikace je jedním z hlavních předpokladů stability rovnovážného stavu jakékoliv soustavy, vojenské zvláště. Bez ní by např. nebyla možná řízená palba na pohyblivý cíl. Podstatou protiletadlové řízené palby je vlastně předvídaní budoucího stavu letícího letounu na základě přesných výpočtů a příkaz odpalovacímu zařízení reagovat na tento stav. Je-li predikace u technických soustav problémem, řešeným na vědeckých základech, pak ve společenských soustavách je stále ještě záležitostí intuice a citu. Predikace na vědeckých základech je jednou ze základních podmínek reálnosti plánů. Hodnota plánu bude tím větší, čím přesnější budou podklady při jejich sestavování. Dosavadní malá přesnost podkladů je také jednou z hlavních příčin, proč různé plány mají charakter dokumentů, které se vyrábějí, ale nepoužívají.

Reálnost a efektivnost rozhodování závisí i na **kvalitě a rychlosti zpracování informace**, kterou má řídicí orgán k dispozici. Informace z různých zdrojů se v řídicím centru třídí, zpracovávají a zpracované doručují ve formě rozkazů podřízeným, ve formě hlášení nadřízenému a sousedům. Efektivní řízení musí proto jako jeden z dalších úkolů **vyřešit a stanovit optimální množství informací**, tj. takové, které je k řízení soudobých operací nezbytné nutné. Toho lze dosáhnout metodou graficko-logického modelování, které se dnes již používá ve výrobních a ekonomických soustavách. Kromě toho musí určit i jejich formu, způsob a dobu jejich uchovávání a doplňování a zabezpečit jejich zpracování pomocí metod operačního výzkumu. Výzkum těchto metod roste tou měrou, jak rostou požadavky na zvětštění rozhodovacích procesů. Metody operačního výzkumu v nich vystupují jednak jako prostředek vědecké analýzy, jednak jako prostředek k vyhledávání op-

timálního řešení různých problémů. Jeho specifikou je přístup k řešení problémů, spočívajících v sestavování vědeckých modelů zkoumaných soustav, kterých se potom používá k predikaci a k porovnávání výsledků alternativních řešení s cílem jejich optimalizace. Operační výzkum poskytuje sice účinný aparát k hlubšímu pronikání do podstaty zkoumaných problémů, ale v žádném případě nemůže nahradit řídicí orgán nebo obor, v němž se používá. Tím je také určena úloha,

místo a možnosti operačního výzkumu v rozhodovacích procesech.

Průběh každé operace ovlivňuje celá řada činitelů různé kvality a významu. Má-li být za těchto podmínek rozhodování efektivní, musí brát řídicí orgán v úvahu jen rozhodující činitele ke splnění cíle zkoumané operace. Abstrahováním méně důležitých činitelů se vytváří v podstatě zjednodušený model operace, který je současně i prvním krokem její kvantitativní analýzy.

• • •

Praktický význam pro modelování rozhodovacích procesů ve vojenských soustavách mají **rovnovážný stav, stabilita a cílovost**. Rovnovážný stav je stav, při němž nedochází v soustavě k žádným změnám nebo jen k takovým, které neohrožují existenci soustavy. Stabilita je takový stav, při němž objekt nebo jev, vyvedený nějakou poruchou z ustáleného stavu, se vrací do původního stavu nebo odchylka od něho se trvale nezvětšuje.

Je-li možné stanovit meze pro stavy soustavy, které se pohybují podél nějaké trajektorie, soustava je stabilní. Není-li možné z jakýchkoli důvodů tyto meze stanovit, je soustava labilní. Při tom stabilita a labilita rovnovážného stavu nejsou nějaké extrémní stavy, nýbrž množiny stavů, které se pohybují v určitých dovolených mezích. Podle cíle zkoumání a charakteru objektu nebo jevu mohou být kritériem rovnovážnosti soustavy očekávané ztráty, havarijnost techniky, potřeba sil a prostředků k vytvoření nezbytné palebné převahy nebo poměru sil apod.

Při určování rovnovážného stavu soustavy lze jednotlivým stavům přiřadit určitou „váhu“, sestavit je podle důležitosti a v hranicích rovnovážného stavu vymezit:

— množina stavů — **oblast žádoucích stavů** — představuje takové odchylky od rovnovážného stavu, které řízená soustava může vyrovnávat vlastními silami a prostředky, čili samoregulací. Např. pokud v soustavě tvořené velitelskými místy budou změny v počtu pracovníků, technice a spojovacích prostředcích v určitých mezích může se tato soustava regulovat sama tím, že přesune pracovníky a techniku z jednoho velitelského místa na druhé a udrží se tak v rovnovážném stavu;

— množina **přijatelných stavů** představuje takové odchylky od rovnovážného stavu, jejichž vyrovnávání vyžaduje regu-

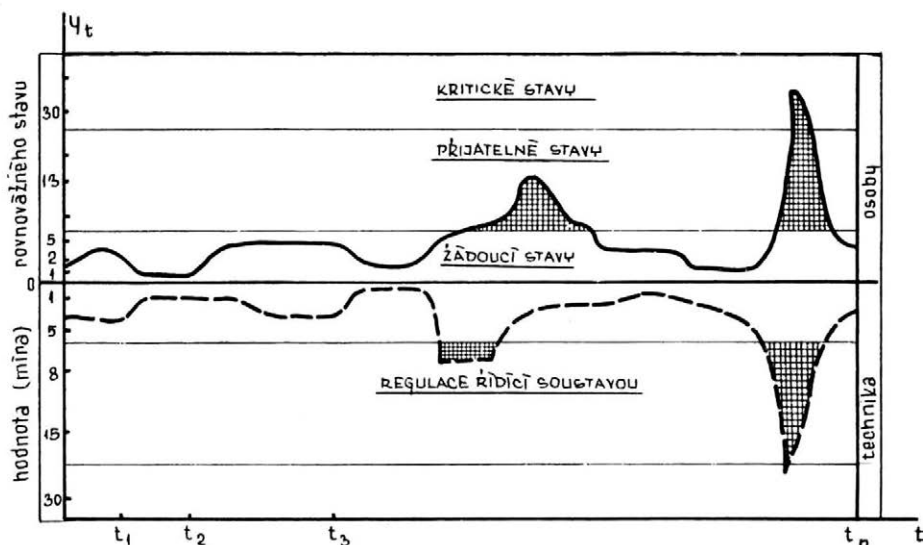
laci řídicí soustavy. Tento stav musí řídicí soustava předvídat a plánovat taková opatření k regulaci optimálními silami a prostředky a s minimálními časovými ztrátami. Např. při vyřazení VS.

— **množina kritických stavů** představuje takové odchylky, které sice soustavu nevyvádějí z rovnovážného stavu, ale při jejich delším působení nebo při sebevětším dalším vychýlení to lze předpokládat. V okamžiku, kdy se řízená soustava do takového stavu dostane, musí řídicí soustava přijmout opatření k návratu soustavy do hranic přijatelných stavů, nemá-li dojít k zániku řízené soustavy. Takový případ může nastat např. v jednotce, kde radioaktivní zamoření dosáhlo kritické dávky.

Trajektorii chování takové soustavy schematicky znázorňuje graf na obr. 1.

Rovnovážný stav je základem podmínkou existence každé soustavy a jeho stabilita nezbytným předpokladem jejího rovnoměrného pohybu k cíli. Jinými slovy, podaří-li se udržet řízenou vojenskou soustavu v mezích žádoucích, popřípadě přijatelných stavů, pak cíl, který jí byl stanoven, bude plněn včas a podle přijatého zámyslu. Ve vojenských soustavách nelze vzhledem k jejich specifikě takový ideální případ předpokládat a půjde při jejich řízení zpravidla o to, maximálně se mu přiblížit. Na rovnoměrný pohyb soustavy k cíli bude mít především vliv vychýlení podstatných proměnných prvků, které jsou pro existenci soustavy rozhodující. Např. raketové jaderné zbraně, tanky, velitelská stanoviště, spojovací a naváděcí systémy atd.

K určení rovnovážného stavu soustavy je nutné dostatečně přesně vymezit množinu rušivých vlivů. Čím přesnější bude toto vymezení, tím přesněji lze určit výchylku, kterou může zkoumaná soustava způsobit. Bude-li to např. 5 jaderných náplní 10 kt, je možné relativně přesně vymezit buď v procentech, nebo v absolutní hodnotě ztráty vlastní motostřelecké



Obr. 1

divize. Bude-li však tato množina vymezena jen obecně, např. palbou pěchotních zbraní, obecně bude i vychýlení, — malé ztráty. S vymezením rušivých vlivů je těsně spjata konkrétnost a přesnost rozhodování, neboť z podkladu o malých ztrátách může velitel přijmout jen povrchní rozhodnutí.

Stabilita rovnovážného stavu však nemusí být vždy žádoucím činitelem. Např.

stabilita rovnovážného stavu vlastní soustavy v důsledku zamoření radioaktivními látkami. Vlastnost soustavy vracet se do původního stavu bude krajně nežádoucí; příčinou může být buď nové napadení nebo nesprávný způsob dezaktivace v prostorech ležících ve směru postupu radioaktivního oblaku. Stabilita rovnovážného stavu, kterou by si tato soustava udržovala, mohla by vést i k jejímu zániku.

• • •

Zobrazením pohybu určitého systému, zavedeného na zkoumaný objekt nebo jev (např. systém očekávaných ztrát) vytváří se vlastně model pohybu tohoto objektu při realizaci jemu stanoveného cíle. V určitém časovém intervalu může být soustava v důsledku působení rušivých vlivů a vlastních opatření v oblasti žádoucích stavů, v dalším přejít do oblasti přijatelných a při dalším vychýlení se dostat do stavu, který je pro další existenci soustavy kritický, poněvadž při opožděném přijetí opatření může vést k zániku soustavy. Doba, po kterou se bude soustava v jednotlivých oblastech pohybovat, bude záviset na efektivnosti bojových prostředků nepříteli na jedné straně a na rychlosti a účinnosti vlastních opatření na straně druhé. Podle charakteru soustavy a operací, které v ní probíhají, může být tento pohyb lineární nebo nelineární. V lineárních soustavách je rovnovážný stav $\bar{y}$ definován jako stav, který je $\frac{1}{1-a}$

násobkem konstantního vstupního stavu „X“:

$$\bar{y} = \frac{1}{1-a} x \text{ pro } a \neq 1 \quad (1)$$

Je-li tato soustava vychýlena z rovnovážného stavu, pak odchylka „y“ v čase „t“ je násobkem odchylky v čase $(t-1)$:

$$y_t = a y_{t-1} \quad (2)$$

nebo

$$y_t = a^t y_0 \quad (3)$$

Spojení rovnic (1) a (3) vytváří rovnici k chování celé soustavy:

$$y_t = \bar{y} + y_t = \frac{1}{1-a} x + a^t y_0 \quad (4)$$

kde „X“ je stav vstupu, „y₀“ počáteční odchylka od rovnovážného stavu a „a“ kon-

1), 2), 3), 4), Kýn, Pelikán: Kybernetika v ekonomii, SNPL, 1965

stanta kladné a záporné síly, které odchylku od rovnovážného stavu zmenšují nebo zvětšují a určují tak chování soustav. Takovou konstantou je v ekonomických soustavách např. poptávka, v technických soustavách regulátory napětí nebo tlaku a ve vojenských soustavách nepřátelská a vlastní palba, manévr silami a prostředky k nahrazení ztrát apod. V nelineárních soustavách jsou tyto závislosti velmi složité a jejich zkoumání vyžaduje znalost speciálního matematického aparátu.

Příklad: Je úkolem zkoumat pohyb soustavy, tvořené vševojskovou armádou v útočné operaci na systému vlastních očekávaných ztrát. Ztráty lze vypočítat pomocí teorie bojové efektivity nebo podle vzorce

$$ztráty Z = P \cdot h$$

kde h je hustota cíle a „ P “ zasažená plocha, která se vypočítá ze vzorce:

$$P = R^2 \arccos \frac{x + R^2 - r^2}{2Rx} + r^2 \arccos \frac{x^2 + r^2 - R^2}{2rx} - \frac{1}{2} \sqrt{4R^2 x^2 - (x^2 + R^2 - r^2)^2} \quad (5)$$

Podstatné proměnné údaje zkoumané soustavy se budou v důsledku působení nepřátelské palby a vlastních opatření vychylovat a vrátet do rovnovážného stavu, do něhož byly uvedeny v období přípravy operace (doplnění sil, bojové techniky a materiálu všeho druhu). Za předpokladu, že řízení operace z hlediska cílové činnosti obou protistojících soustav je v podstatě udržování vlastní soustavy v mezích rovnovážného stavu vzhledem k činnosti nepřátelské soustavy, pak drá-

hy chování, znázorňující v určitém časovém období pohyb systému očekávaných ztrát, budou zobrazovat plánovaný a skutečný pohyb zkoumané soustavy v průběhu útočné operace.

Výpočty těchto parametrů jak pro plánovaný, tak i skutečný průběh operace a jejich grafické nebo i optické znázornění dnešní počítače jsou schopné řešit relativně přesně a v reálném čase. Graf doplněný legendou, obsahující v pravděpodobných variantách prostředky a síly a stav jejich pohotovosti v rozhodujících momentech operace, vytváří model rozhodovacího procesu použití palebné síly, zabezpečení operací a bojové činnosti vojsk, materiálního zabezpečení apod. Samočinné počítače umožňují předem modelovat různé varianty situací a předpovídat tak pravděpodobný vývoj operace s předstihem, přijmout včas potřebná opatření, vydat předběžné rozkazy a informovat nadřízeného a sousedy. Tak lze např. modelovat různé varianty protitlakových nepřátelských záloh, dělostřelecké a letecké přípravy a podpory útoku, určit v každé variantě optimální prostředky a realizovat tu, která bude v daném okamžiku nejvýhodnější.

Model může plnit i funkci kontroly operace a její efektivity. Jeho prostřednictvím může řídicí orgán porovnávat výsledky plánovaných a splněných opatření. Tak může nahradit dosud málo názorné písemné zprávy, přehledy a tabulky a poskytovat jasnou a relativně přesnou představu o situaci živé síly a bojové techniky v kterémkoliv okamžiku operace. Široké využití najde tento model při řízení cvičení, VŠC a válečných her, neboť umožňuje předem zpracovat různé varianty rozhodnutí cvičících velitelů a včas na ně reagovat, ukáže na první pohled známé „nesmrtelné“ divize, „nevyčerpatelné“ resursy letecké techniky nebo zásoby jaderných náplní apod.

Na závěr uvádím praktický příklad postupu modelování efektivity operace pomocí trajektorie pravděpodobných ztrát.

2 A (1 a 2 td, 2 a 4 msd) se soustřeďuje v prostoru..... V době, kdy dosťává směrnici velitele frontu pro útočnou operaci, má tyto průměrné počty tanků, živé síly a raketových jaderných zbraní: 1 td 45 %, 2 td 70 %, 2 msd 60 %, 4 msd 75 % a 2 arb 64 % (viz přílohu 1).

Do zahájení operace dosáhne rovno-

vážný stav složek 2 A průměrné hodnoty 85–90 % a složek 1 A (1 a 3 as) „modrých“ průměrné hodnoty 80–85 %.

Úkol 2 A: Úderem ve směru..... zníčit protistojící svazky 1 as, rozvinout operaci ve směru....., rozbít přicházející operační zálohy (3 as) a čtvrtý den operace ovládnout prostor.....

Postup řešení:

1. Po zhodnocení efektivity vlastních palebných prostředků a předpokládaných palebných prostředků nepřítele určil štáb 2 A tyto požadavky na udržení rovnovážného stavu 2 A v mezích přijatelných stavů:

5) Forces aériennes françaises čís. 168/1961.
Ve vzorci je: R = poloměr účinnosti jaderné náplně; r = poloměr cíle a x = vzdálenost středu cíle od bodu dopadu jaderné náplně

a) v průběhu dělostřelecké a letecké přípravy útoku:

— zničit zjištěné jaderné prostředky 1 A „modrých“.....,

— způsobit prvosledovým svazkům 1 as tyto ztráty na živé síle a tancích: 1 a 2 md 40 %, 3 md 25 %,

— zničit nejméně 20 % tanků a živé síly sborovým zálohám (5 td) v prostoru.....,

— umlčet dělostřelectvo 1, 2 a 3 md v prostorech.....,

— umlčet navigační systémy MSQ v prostorech.....,

— způsobit aspoň 10 % ztrát na živé síle a tancích armádním zálohám (pravděpodobně 3 as) v prostoru soustředění.....;

b) v průběhu operace:

— způsobit 30 % ztrát na živé síle a tancích sborovým zálohám (5 td) při vyvádění na čáru rozvinutí k protiúderu.....,

— způsobit aspoň 20 % ztrát na živé síle a tancích armádním zálohám (3 as) na čáře rozvinutí k protiúderu.....,

— způsobit nejméně 30 % ztráty letectvu při podpoře protiúderu sborových a armádních záloh.

2. Na základě výpočtu efektivnosti zbývajících palebných prostředků posoudil štáb 2 A trajektorii ztrát v průběhu útočné operace a navrhl opatření k jejich vyrovnaní (zasazení 2. sledu a armádních záloh, požadavek na zásah frontových záloh (viz přílohu 1).

Z uskupení nepřítelů a zámyslu útočné operace předpověděl štáb armády pravděpodobnou dobu a sílu protizteče a protiúderů:

— divizní protizteče v poledních hodinách D 1,

— protiúder sborových záloh v raních hodinách D 2,

— protiúder armádních záloh v odpoledních hodinách D 3.

3. Metodami operačního výzkumu (teorie bojové efektivnosti, teorie výpočtu ztrát) určil štáb armády optimální prostředky k dosažení požadovaných ztrát:

— počet a tritolový ekvivalent jaderných náplní,

— počet dělostřeleckých oddílů,

— počet vzletů 3 sbold,

— počet vzletů 2 slů,

— zálohu palebných prostředků, zejména jaderných náplní, ke zničení dosud nezjištěných cílů.

Výpočet prostředků je současně pod-

kladem jejich doplnění a přísunu v období přípravy operace.

Na základě teorie obnovy a spolehlivosti určil štáb armády i pravděpodobné ztráty bojové techniky a navrhl optimální organizaci jejího doplňování v průběhu operace.

Výsledky výpočtů na jednotlivá období operace spolu s grafikonem vytvořil v konečné podobě pracovní a kontrolní dokument průběhu operace, který se podle konkrétní situace upřesňuje a je podkladem k vydávání příslušných rozkazů a nařízení.

Z grafikonu vyplývá, že divizní protizteče proběhly v mezích žádoucích stavů a divize výchylky regulovaly vlastními silami a prostředky.

Naproti tomu protiúder sborových záloh proběhl již ve večerních hodinách D 1. Informaci o jeho přípravě a jiné hodnotě (5 td a dosud nezjištěná 4 mb) dostal štáb armády v poledních hodinách.

Štáb vypočetl efektivnost této neplánované varianty, určil optimální prostředky k udržení armádní soustavy v mezích přijatelných stavů a vydal ihned upřesňující předběžná nařízení.

V ideálním případě, vzhledem k možnosti včasných opatření, má být vychýlení armádní soustavy stejné jako v plánovaném průběhu. Takové ideální podmínky však budou výjimkou. V grafikonu je případ, kdy nejsou k dispozici vypočítané optimální prostředky, což se nutně projeví ve větším vychýlení armádní soustavy z rovnovážného stavu. Ukáže-li výpočet, že výchylka překračuje meze přijatelných stavů, musí štáb armády ihned vyžádat zásah frontových prostředků, jak je v grafikonu při armádním protiúderu.

Model je „živým“ dokumentem. Umožňuje „vyhrát“ předpokládanou situaci, znát v každém okamžiku stav sil a prostředků, s předstihem poznávat výsledky vzájemného působení obou stran a realizovat potřebná opatření. V tom je skutečná hodnota a význam modelování v rozhodovacích procesech.

Příklad jen naznačuje některé problémy, které lze v modelu zobrazit a možný způsob jejich řešení. Forma zobrazení pohybu řízení vojenské soustavy v mezích rovnovážného stavu je také jen jednou z možných variant, kterou bude nutné přizpůsobovat charakteru zkoumaného objektu nebo procesu.

Cílem článku nebylo komplexně řešit problém modelování vojenských procesů, nýbrž jen ukázat možnosti dalšího zkvalitnění rozhodovacích procesů pomocí nových metod poznání.