

Jaroslav PIROH

VÝVOJ TOPOGRAFICKÝCH INFORMÁCIÍ A ÚLOHA TOPOGRAFICKÝCH MÁP V TOMTO PROCESSE

Piroh, Jaroslav: Development of topographic informations and task of topographic maps in this process. Kartografické listy, Vol. 2, 1994, 8 refs.

Abstract: The new factors in process workmanship and exploitation of territorial informations in aspect of needs for Army of Slovak Republic. Direction of development, contents and forms topographic informations for the military needs.

Key words: topographic informations, topographic maps.

Úvod

Poznáme viac možností ako poskytovať informácie o území. V minulosti boli na prenos potrebných územne orientovaných informácií používané verbálne, grafické i schématické prostriedky. Pri spracovávaní a odovzdávaní nie je dôležité či ide o informácie geodetické, geografické alebo topografické. Záleží len na tom, ktorá forma je pre užívateľa najvhodnejšia.

Na poskytovanie topografických informácií sú v súčasnosti najpoužívanejším prostriedkom topografické mapy. Vzhľadom na funkcie, ktoré topografické mapy plnia [4], sa dá povedať, že do dnešnej doby sa topografickým mapám darí tieto funkcie spoľahlivo plniť. To je aj odpoveď na otázku prečo práve grafická forma a nie žiadna iná vo sfére využitia zaujala také pevné miesto. Nezastupiteľnou výhodou grafickej formy topografickej informácie (v podobe topografickej mapy) je jej schopnosť názorne, so zachovaním všetkých priestorových proporcií ilustrovať a interpretovať požadované informácie.

Nové faktory v procese spracovania a využitia informácií o území

Problematika spracovania a využitia topografických informácií vstupuje v súčasnosti do novej fázy svojho vývoja. Podstatne sa zmenili možnosti spracovania topografických informácií, zvýšili sa nároky na množstvo i kvalitu informácií a výrazne sa zmenil aj prístup k otázke ich spracovania a využitia. Uvedené faktory v súčasnosti dosť výrazne ovplyvňujú celú problematiku spracovania i využitia topografických informácií.

Uplatnenie nových prístupov sa premieta do snaženia, ktorého cieľom nie je vyrobiť topografickú mapu, ale vytvoriť taký nástroj, ktorý umožní efektívnym spôsobom zabezpečiť aktuálne a meniace sa potreby užívateľov. Zber, spracovanie, ukladanie, triedenie a aktualizáciu všetkých dôležitých informácií o zemskom povrchu je vhodné usmerňovať tak, aby celý systém informácií vystihoval potreby užívateľov a umožnil vykonávať selekciu tých informácií o ktoré má užívateľ záujem. Ide o proces "šitia na mieru", kde užívateľ dostane len to, čo nutne pre svoje rozhodovanie potrebuje.

Tento prístup vychádza z pozícií hodnotovej analýzy, podľa ktorej "Na základe funkčného princípu je objekt zdokonaľování či nové tvorby chápané ne ve své konkrétní reální podobě struktury prvků, ale jako soubor funkcí, které plní, nebo by měl plnit" [8].

Ide teda o to, aby tie potreby užívateľov, ktoré majú byť splnené, boli splnené čo najlepšie. "Cílem modernizace čs. topografických map by mělo být především to, aby mapové dílo jako celek trvale uspokojovalo civilní i vojenské potřeby na nejvyšší možné úrovni" [5].

V súvislosti s uplatňovaním funkčného princípu výraznou zmenou oproti postupom uplatňovaným v minulosti je nová filozofia, ktorá spočíva v tom, že zber, spracovanie i využitie topografickej informácie sa chápe ako jeden spojitý proces.

Z hľadiska tohto prístupu je možné problém zabezpečenia topografických informácií a ich využitia chápať v dvoch rovinách, ktoré sú logicky tesne zviazané. Sú to fázy:

- získanie a spracovanie informácií,
- selekcia potrebných informácií a ich poskytnutie užívateľovi podľa jeho požiadaviek.

Fáza získavania a spracovania topografických informácií

V procese zberu, spracovania, triedenia, archivovania a aktualizácie topografických informácií nastali v posledných rokoch výrazné zmeny.

Zrušenie embarga na dovoz výkonnej modernej techniky a niektorých technológií na spracovanie veľkého množstva dát vytvorilo výhodné podmienky pre prudký rozvoj novej, doteraz nepoužívanej formy informácie o území. Topografické informácie v digitálnej forme silno konkurujú ostatným doteraz používaným formám. Treba zdôrazniť, že topografická informácia získava veľkú váhu.

S rozvojom technológií získavania aktuálnych informácií z leteckých meračských snímok digitálnou cestou a so spracovaním týchto informácií digitálnou fotogrametriou sa stávajú reálnymi také technologické možnosti, ktoré výrazne odbúrávajú zdĺhavé a technologicky náročné klasické postupy kartografického spracovania.

Prezentácia informácií

Možnosti prezentácie topografickej informácie sú rôzne. Najzaužívanejším spôsobom je v súčasnosti grafická forma. V súvislosti s narastaním potrieb užívateľov, ale aj vďaka novým podmienkam spracovania sa začínajú postupne objavovať také vlastnosti grafickej formy, ktoré sa zatiaľ neprejavovali (hoci v súčasných podmienkach ich možno chápať aj ako čiastočne obmedzujúce). Ide najmä o obmedzenú informačnú kapacitu (optimálne naplnenie mapy je 30%) [2], ako aj o statický obsah. Značnou nevýhodou grafickej formy je aj časovo, materiálovo i personálne zdĺhavý výrobný proces [3].

Dá sa predpokladať, že ak nároky na kvalitu, množstvo a aktuálnosť topografických informácií budú naďalej narastať, tieto negatívne vlastnosti topografických máp sa budú čím ďalej tým viac zvyrazňovať.

Kam sa bude uberať vývoj obsahu topografických máp

Ak budeme vychádzať z vyššie uvedených skutočností, v súčasnosti sa dá predpokladať smer, ktorým sa bude topografická mapa ako grafická forma topografickej informácie vo svojom vývoji uberať. Treba mať na zreteli, že "Priorita tradičnej grafickej formy topografickej mapy, akož i rastúci význam komplexných digitálnych foriem topografických informácií jsou nesporné" [1].

S ohľadom na nové faktory v oblasti spracovania a využitia topografických informácií sú v [4] uvedené závery expertných šetrení, z ktorých je zrejmé, že význam niektorých funkcií topografických máp po roku 2000 bude klesať (Informačná funkcia) a niektorých stúpať (ilustračná funkcia).

Moderná technika je schopná prevziať na seba časť funkcií, ktoré doposiaľ plnili výhradne topografické mapy, pričom je schopná plniť ich efektívnejšie.

Z porovnania bohatosti obsahu doterajších česko-slovenských topografických máp (ako aj na nich používaných značkových kľúčov) s mapami vyspelých západoeurópskych štátov [7] vychádza, že česko-slovenské topografické mapy sú podstatne podrobnejšie a obsahovo bohatšie. Z hľadiska efektívnosti je potrebné posúdiť do akej miery je tento stav účelný. Súčasťou problematiky vývoja obsahu topografických máp je predovšetkým otázka účelnosti. Preto možno povedať, že časť informácií možno oveľa efektívnejšie uschovávať a poskytovať v digitálnej forme, pričom sa môže priebežne aktualizovať a poskytovať užívateľovi na požiadanie.

Ako efektívne riešenie sa javí ponechať v topografickej mape len tie obsahové prvky, ktorých význam je všeobecný [6]. Ostatné obsahové prvky, ktoré sú využívané len obmedzeným okruhom užívateľov, nie je treba v mape zobrazovať, pretože je výhodnejšie ponechať ich v digitálnej forme. Na požiadanie zákazníka

možno vyhotoviť výstup z informačného systému v najvhodnejšej forme (listing, schéma, verbálna forma ap.).

K riešeniu problematiky efektívnej obsahovej náplne topografických máp prispieva práca [6], v ktorej sa na základe analýzy aktuálnych užívateľských potrieb, premenlivosti obsahových prvkov a prácností pri ich aktualizácii navrhuje varianty riešenia.

Záver

Otázky modernizácie obsahu topografických máp sú v súčasnosti mimoriadne aktuálne. Je vytvorený dobrý teoretický základ, intelektuálny potenciál a buduje sa silný technický nástroj k presadeniu teoreticky odôvodnených cieľov.

V podmienkach mladej Slovenskej republiky je však dôležité zjednotiť zatiaľ čiastočne roztrieštené úsilie jednotlivých spracovateľov topografických informácií a spoločným úsilím rozpracovať koncepciu budovania informačného systému o území na spoločných východiskách. Na tejto platforme možno ďalej rozvíjať teóriu funkčného zhodnocovania informácií o území, modernizáciu obsahu slovenských topografických máp a tak konkretizovať aj získané teoretické poznatky.

LITERATÚRA

- [1] KÁNSKÝ, J., PETERA, J.: Expertní odhad potřeb optimalisace topografických informací. Zpráva o způsobu a výsledcích průzkumu k návrhu informačního obsahu topografického informačního systému a topografických map v souvislosti s přípravou jejich modernizace. [Dílčí výzkumná zpráva.] Dobruška, VS 090 1991. 58 s.
- [2] LAUERMAN, L.: Technická kartografie. 1.díl. 1. vyd. Brno, VAAZ 1974. 346 s.
- [3] MIKLOŠÍK, F.: Rozbor technicko - ekonomických charakteristik technologií 4. obnovy topografických map a návrh organizace výrobního cyklu. [Dílčí výzkumná zpráva.] Brno, VAAZ 1987. 30 s.
- [4] MIKLOŠÍK, F.: Časová podmíněnost kvality a efektivnosti práce ve vojenské kartografii. [Doktorská disertace.] Brno, VAAZ 1987. 292 s. + 50 s. příl.
- [5] MIKLOŠÍK, F.: K některým otázkám modernizace topografického informačního systému. In: Seminár ke 40. výročí založení katedry geodézie a kartografie. [Sborník přednášek.] Brno, VA 1991. s. 38-45.
- [6] PIROH, J.: Využití hodnotové analýzy k modernizácii obsahu topografických máp. [Kandidátska dizertačná práca.] Brno, VA 1994. 140 s. + 96 s. príloh.
- [7] PIROH, J.: Možnosti zvýšení aktuálnosti topografických máp cestou zjednodušení ich obsahu. In: Sborník Topografické služby, 1989, č. 1, s. 132-141.
- [8] VLČEK, J.: Průručka hodnotové analýzy. 2. vyd. Praha, SNTL 1986. 302 s.

S u m m a r y

Development of topographic informations and task of topographic maps in this process

Issues of modernization contents in topographic maps are at present time extremely actual. New present-day philosophy consist in it, that collection, production and exploitation of topographic information is regard either as one continuous process or as soon as maybe accept in two sides:

- acquirement and processing of informations,
- selection of necessary informations and their supply to users according to their claim.

With regard to new elements in sphere of elaboration and exploitation of topographic informations is markedly that account any actions will be till year 2 000 on the decrease (information feature) and another will be on increase (illustration services). How effective solution is shown retain in topographic map only the same contain elements that account is general and others component units expolited just constraint ambit users, do not reflect into map and retain theirs only in digital path modality. On demand client it can be indent output from information system in optimal form (readout, figure, lexical form, etc.). In conditions of juvenile Slovak Republic is necessary to integrate isolation effort of processing units and users of topographic informations.

Lektoroval:

**Ing. Jaroslav Vašek,
Vojenský kartografický ústav,
Harmanec**