

Ivan Repčok: O matematickologickom modelovaní ako nástroji pri riešení zložitých úloh z oblasti vedy a techniky (Bratislava 17. 11. 1975)

Rozvoj vedy a techniky kladie aj v oblasti geológie vysoké nároky na zvládnutie množstva informácií z kvalitatívnej i kvantitatívnej stránky. Jednou z metód, ktoré sa zaoberajú tvorbou komplexných informačných systémov, je matematickologické modelovanie (ďalej MLM), ktoré rozpracoval Ing. M. Mosný a kolektív Výskumného ústavu zvaračského v Bratislave.

Pod pojmom MLM sa rozumie intelektuálna práca človeka — subjektu, ktorý vykonáva zmenu sám na sebe, na svojom vedomí. Je to činnosť, pri ktorej si subjekt vytvára vo svojom vedomí predstavy, kópiu, model skutočnosti, ktorá je predmetom jeho skúmania. Tým, že subjekt skúma istú skutočnosť, dostáva sa s ňou do interakcie, môže ju na základe pravidiel logiky formulovať do výrokov a jednoznačne označovať — kódovať jej charakteristiky pomocou nástrojov MLM. Týmto nástrojmi sú matematickologické formuly, blokové a štruktúrne schémy, ktoré vychádzajú z dvoch prvkov MLM — argumentov a funktorov. Nástroje MLM majú pri analýze a syntéze dôležitú úlohu, pretože tvoria vonkajšiu pamäť subjektu. Analýza konkrétneho systému sa i v oblasti geológie môže pomocou MLM rozpracovať do takých podrobností, že pri správnom postupe syntézy možno dospieť k všetkým možným variantom procesov v skúmanej oblasti. Pritom musíme vždy vychádzať z jedného jediného objektu, ktorý sa postupne rozkladá na časti a im sa musí pri riešení priradiť jeden nemeniteľný znak (pre každú časť osobitne). Tieto znaky sa potom spájajú do formúl alebo štruktúrnych schém a napokon do komplexného informačného systému — matematickologického modelu, v ktorom sú úspornou formou zabudované všetky známe alebo účelne zvolené čiastkové informácie o oblasti nášho záujmu.

MLM má okrem tvorenia informačného systému i gnozeologický význam, čo znamená i jeho výhodné využívanie v tvorivej činnosti v oblasti geológie. Od aplikácie MLM bude závisieť aj efektívne využívanie modernej výpočtovej techniky, ktorá sa s uplatnením MLM stane priamym nástrojom experimentovania v oblasti vedenia subjektu.

Z diskusie po prednáške vznikla potreba aplikovať MLM pri riešení konkrétneho problému z oblasti geológie. Bude treba zoznámiť širší okruh záujemcov s MLM formou internátneho školenia (v troch cykloch po 5 dní).

Ondrej Tavoďa: Nové metódy geologického prieskumu pre zakladanie stavieb (Bratislava 30. 1. 1976)

Rozsiahla investičná výstavba sa čoraz viac presúva aj do lokalít, ktoré sa z hľadiska zakladania donedávna označovali ako podmienenčne vhodné. Pritom zvyšovaním podlažnosti a výstavbou nových, náročných inžinierskych konštrukcií sa nároky na základovú pôdu, najmä jej únosnosť, zvyšujú. Vedie to k aplikácii nových základových konštrukcií, najmä hĺbkových základov. S tým úzko súvisia požiadavky na geologický prieskum, ktorý poskytuje údaje o fyzikálnych, pevnostných a pretváraných vlastnostiach základovej pôdy. S laboratórnym prieskumom sa už nevystačí. Preto je stále naliehavejšia potreba výskumu a využívania nových metód geologického prieskumu in situ.

U nás (VÚIS, IGHP, SG, Dopravoprojekt a i.) sa v posledných rokoch rozpra-

Poračovanie na str. 430