

né rajóny žriedlových oblastí, tvorba a ochrana životného prostredia, zakladanie inžinierskych stavieb a pod.

3. Úlohy, kde môžeme ekonomický prínos geofyzikálnych metód priamo vyjadriť. Národný príklad je z uplatnenia geofyziky pri hydrogeologickom prieskume v zložitých podmienkach kryštalinika severnej Nigérie. Známe anglické firmy George Stow a Taylor Woodrov majú úspešnosť vrtania okolo 20 až 25 %, ale geofyziku nevyužívajú. Západonemecká firma Preussag ju čiastočne používa a úspešnosť predstavuje 43 %. Vhodnú aplikáciu komplexu geofyzikálnych metód najlepšie dokazuje skutočnosť, že Strojexport (IGHP Žilina a Geofyzika Brno) má úspešnosť 81 %. Pritom náklady na geofyzikálnu činnosť predstavujú asi 11 % z celkového objemu prieskumných prác.

Helena Tkáčová—Pavol Hladík—Lubomil Zbořil—Milan Janoščík—Igor Lizoň: **Aplikácia geofyzikálnych metód pri hydrogeologickom prieskume** (Bratislava 21. 2. 1985)

V úvodnej prednáške H. Tkáčová konštatovala, že väčšina hydrogeologických prác sa donedávna zameriavala na výskum jednotlivých prameňov alebo studní. V súčasnosti treba vychádzať z dôkladného poznania litologicko-štruktúrno-tektonickej stavby územia a komplexne riešiť otázky hydrogeologického prieskumu. Významne tu pomáha aj komplex geofyzikálnych metód, ktorý prispieva k upresneniu lokalizácie zakrytých rozhraní rozličných geologických útvarov (VDV, R-VDV, SOP, KOP, VES), rozčleneniu komplexu sedimentárnych hornín (VES a plytká refrakčná seizmika) a k poznaniu štruktúrno-tektonickej stavby pri výskume minerálnych a termálnych vôd (gravimetria, geoelektrické metódy, termometria a plynometria). Geofyzikálnymi metódami sa v Topoľčianskom zálive (Hladík) sledovali litofaciálne zmeny do hĺbky 300 m a styk zálivu s Trávnym a Považským Inovcom. Štruktúrno-tektonickú schému potvrdili aj vrtné práce. Geofyzikálny výskum vnútorných kotlín

(terciérnych depresíí Slovenska) s ohľadom na priestorové vymedzenie hydrotermálnych štruktúr (Zbořil) sa robí v kooperácii s výskumom hlbínnej stavby zemskej kôry. Okrem terciérnych depresíí a hĺbky ich substrátu sa skúmajú stykové časti blokov — hlbinné zlomové systémy. V súčasnosti sa preskúmali strednovažské kotliny — piešťanská, beckovská, trenčianska, ilavská a žilinská kotlina. Značná intenzita depresíí a výskyt priestorovo rozsiahlych mezozoických karbonátov, najmä dolomitov, podmieňuje vznik významných rezervoárov termálnych vôd, ktoré sú komplexom geofyzikálnych metód (gravimetria, geoelektrika, resp. seizmika) úspešne detekované a priestorovo ohraničené. Geofyzikálny prieskum v oblasti Znojma (Janošík) prispel k stanoveniu stratigrafie kvartéru. Na lokalite Nedakovice — Polešovice sa zistili proluválne sedimenty (24—70 ohm) s kvalitnou vodou. V Slanskom pohorí sa geofyzikálnymi metódami vyčlenil hydrogeologicky najperspektívnejší kolektor, charakterizovaný aglomeratovým tufom a stredne až hrubozrnnými pyroklastikami (30—80 ohm).

Pri prieskume ochranných pásiem prírodných liečivých zdrojov minerálnych a termálnych vôd (Lizoň) geofyzikálne metódy umožňujú sledovať reliéf podložia, kontakty, tektonické poruchy, litofaciálne zmeny, skryté pramene termálnych vôd a výronov CO₂, predovšetkým v prameňovej a akumuláčnej oblasti. Uplatňuje sa tu geoelektrika, gravimetria, termometria a plynometria, niekedy aj metóda VP a magnetometria. Doteraz sa takto preskúmalo ružbašské mezozoikum, Turčianska kotlina, Rajecká kotlina, leviceká žriedlová línia, Liptovská kotlina — Lúčky a Baldovce. Na vyhľadávanie skrytých prítokov podzemných vôd do povrchových tokov (Lizoň) bola vyvinutá metodika priamej detekcie pomocou termometrického a rezistivického mapovania koryta toku. Efektívnosť metodiky sa posúdila v zložitých geologických a hydrogeologických podmienkach povodia Hrona, Hornádu, Hnilca, Váhu, Dunajca a Čierneho Váhu, kde sa premeralo takmer 300 km profilov s krokom merania 2 m. Výsledky sa použili pre efektívne lokalizovanie detailných povrchových meraní a situovanie prieskumných hydrogeologických vrtov.