

ských horotvorných procesov vedúcich k niekoľkonásobným nasunutiam, blokovú stavbu podmienila prítomnosť zlomov a súvisí pravdepodobne s terciérnymi pohybmi súvisiacimi s vyzdvihovaním jadra Spišsko-gemerského rudohoria a tvorbou rožňavského zlomu.

Lubomír Divinec: Geochémia severnej časti Slanských vrchov (Košice 10. 12. 1982)

V centrálnych zónach vulkanických aparátov Zlatá Baňa, Makovica a Strechov sú situované hlboké vrty KSV-15, MAK-1 a STR-1, ktoré poskytli materiál na geochemické štúdium hornín v severnej časti Slanských vrchov. V horninách sme sledovali tieto stopové prvky: Cu, Pb, Zn, Ni, Co, As, Sb, Bi, Ag, Sn, Mo, W Cr a Ba. Aby sa dali porovnať centrálné zóny vulkanických aparátov, spracovali sme výsledky analýz len tých prvkov, ktorých obsah v horninách bol vyšší ako medza citlivosti použitej analytickej metódy. Tejto podmienke vyhovovali iba prvky Cu, Pb, Zn, Ni, Co a Ba.

Hodnoty analýz sa spracovali na počítači Výpočtového strediska Geologického prieskumu Spišská Nová Ves. Vypočítali sa: priemerné hodnoty, štandardné a smerodajné odchýlky, disperzie, variačné koeficienty, 95 % interval spoľahlivosti určenia priemerných hodnôt, korelačné matice párových lineárnych koeficientov, a to pre každý petrografický typ hornín osobitne.

Získané výsledky sa spracovali graficky a stali sa východiskom pre ďalšie úvahy. Vyplynuli z nich nasledujúce závery:

— analýzy prvkov Co a Ni majú približne rovnaké hodnoty vo všetkých troch vrtoch

— prvky Cu, Pb, Zn a Ba majú vo vrte KSV-15 oveľa väčšie hodnoty analýz ako vo vrtoch STR-1 alebo MAK-1, hodnoty sú vo vrte MAK-1 dokonca hlboko pod klarkami týchto prvkov pri bežných typoch hornín,

— distribúcia prvkov Cu, Pb, Zn a Ba je veľmi podobná vo vrte KSV-15 a STR-1, ale veľmi odlišná vo vrte MAK-1,

— spôsob distribúcie prvkov Pb a Zn a ich anomálne hodnoty vo vrte STR-1 naznačujú možnosť výskytu význačnej polymetalickej mineralizácie v blízkosti tohto vrtu.

Lubomír Divinec: Výpočet zásob rúd metódou matematickej pravdepodobnosti (Košice 10. 12. 1982)

Problematika výpočtu zásob rúd ložísk, pri ktorých v ranom štádiu prieskumu nemožno zostrojiť kontúry telies úžitkových zložiek, je veľmi zložitá.

Na výpočet zásob rúd takéhoto ložiska (ako model nám slúžilo ložisko polymetalických rúd Zlatá Baňa) sme použili metódu založenú na niektorých postupoch známych z teórie matematickej pravdepodobnosti.

Metóda spočíva vo vyčíslení pravdepodobnosti výskytu vzoriek (v skúmanom objeme hornín) s väčším obsahom úžitkovej zložky, ako je ľubovoľne zadaný obsah. Výpočet sa robí pomocou Laplaceovej integrálnej funkcie, ktorej hodnoty možno nájsť v bežne dostupných učebniciach matematickej štatistiky a teórie pravdepodobnosti.

Pri výpočte sme použili nasledujúce vzorce:

$$z = \frac{a - x'}{s} ; a P = 0,5 - \varphi(z),$$

kde a — požadovaný minimálny obsah úžitkovej zložky, x' — aritmetický priemer obsahu úžitkovej zložky, a — štandardná odchýlka, $\varphi(z)$ — Laplaceova integrálna funkcia, P — pravdepodobnosť výskytu vzoriek s obsahom úžitkovej zložky väčším ako požadovaný minimálny obsah a .

Tieto vzorce platia pre normálne rozdelenie obsahu úžitkovej zložky, pre lognormálne rozdelenie treba použiť dekadické logaritmy ($\log a, \log x$).

Získaným pravdepodobnostným koeficientom P násobíme hmotnosť bloku skúmaných hornín, čím dostaneme zásobu rúd.