

Zirkón, ktorý sme skúmali, bol podrobený mikrochemickej morfometrickej a stereologickej analýze. Spracovali sme tieto vzorky: granodiorit Kukel, granodiorit Kopanica, granodiorit štôlna Jozef, granodiorit Nová šachta, nepropylitizovaný „dacit“ Banište, granodiorit porfýrit Zlatno (vrt R-8), „dacit“ štôlna Juraj, granodiorit porfýrit (vrt R-12).

Chemický výskum zirkónu sme doteraz urobili na elektrónovom mikroanalýzátore na semikvantitatívnom základe. Výsledky z EMS ukazujú, že vo vzorkách je Zr a Si aj Ca, Eu a Hf, ako aj U a Th, pričom U a Th sa meralo γ -radiometriou. Pomer ZrO_2/HfO_2 sa spravidla pohybuje okolo 70:1, pomer U/Th je okolo 1,2.

Analýza dvojrozmierovej distribúcie prvkov a EMS ukázali, že hlavné zložky prímеси nevykazujú zonálnosť. Na zrnách nebadaf stopy korózie.

Morfometrická analýza sa vykonala pomocou REM a optických obrazov, a to za použitia klasifikácie Pupinovej — Turcovej. Analyzoval sa súbor okolo 200 zŕn pri každej vzorke. Pupinova metóda zoskupuje typy zirkónu najmä podľa relatívnej veľkosti plôch 110 a 100, 211 a 101. Pritom sú v jeho typograme typy usporiadané tak, že vertikálna škála berie do úvahy teplotné, resp. pt podmienky vzniku, a horizontálna zasa zmenu obsahu SiO_2 , zmeny v agpaicite. Najčastejší tvar nášho zirkónu bol S_{22} , S_{23} , S_{17} , S_{12} , S_{24} , S_{18} a S_{19} . Morfológický charakter skúmaných populácií zirkónu svedčí o tom, že teplota ich kryštalizácie bola okolo 800—850 °C a tlak 3,5 kb. Po začlenení každého zrna do jedného z hlavných typov sa počíta koeficient I. A. a I. T., ktorý udáva miesto „fažiska“ populácie čo do typomorfie. Pomocou štandardnej odchýlky S_A a S_T sa vypočíta uhol α , ktorý prechádza fažiskom, a určí vektor TET. Pomocou vektora TET sa určuje hypotetický, evolučne počiatočný a evolučne terminálny typ zirkónu. Pri našom zirkóne sa jasne diferencovali z granodioritov, „dacitov“ a granodioritových porfýritov.

Pri prvých je terminálny člen vysokoteplotnejší ako pri druhej skupine. Korelácia morfometrických, stereologických a chemických údajov skúmaného zirkónu naznačuje, že sledované horniny patria do komplexnej magmatickej jednotky s početnými derivátmi a že pôvodné deriváty sú bázeckejšie, „hostiteľské horniny“ skúmaných minerálov, t. j. hodrušské granitoidy.

Pavol Rybár: Hodnotenie porušenosti horninového masívu fotografickou úsečkovou metódou (Košice 3. 5. 1982)

Pri projektovaní clonových odstrelov treba zistiť porušenosť horninového masívu ako média, v ktorom sa vykonávajú trhacie práce.

Lomovú stenu hodnotíme matematickoštatistickým zisťovaním prirodzenej zrnitosti fotografickou cestou. Tento spôsob umožňuje hodnotiť distribúciu prirodzenej kusovosti na celej lomovej stene. Horninový masív porušený rozličnými systémami plôch nespojitosti, ktoré ohraničujú prirodzené zrná, narezáva rovina, ktorú predstavuje lomová stena. Predpokladáme, že plochy ohraničené puklinami a trhlinami, plochami nespojitosti, predstavujú náhodne narezané prirodzené zrná a plocha zrna alebo náhodný lineárny priesečník zrna reprezentuje sledované prirodzené zrná. Prirodzená zrnitosť horninového masívu sa hodnotí úsečkovou metódou. Na fotografiu lomovej steny so zabezpečenou mierkou sa nanesú vodorovné úsečky. Priesečníky jednotlivých plôch nespojitosti s úsečkami charakterizujú primárne zrnó. Doteraz sme hodnotili osem vápencových ložísk a vo všetkých prípadoch možno prijať lognormálny model rozdelenia za hodnoverný. Empirické a teoretické rozdelenie sa posúdilo Pearsonovým testom $P(\chi^2)$.

Touto metódou možno zaznamenať a zhodnotiť viditeľnú časť porušenosti horninového masívu v mierke $M=1:75$, s ktorou pracujeme.