

METODIKA VÝSKUMU

Niekoľko poznámok k príprave leštených výbrusov na elektrónovú mikroanalýzu

JURAJ MACEK

Neodmysliteľnou súčasťou hlbšieho výskumu hornín a rúd je využitie elektrónového mikroanalýzátora. Ale spoľahlivosť a hodnovernosť výsledkov takéhoto štúdia limitujú mnohé faktory, ktoré často kladne alebo záporne ovplyvňujú ich reprodukovateľnú presnosť. Jedným z nich je aj kvalita naleštenia preparátu. V súčasnosti sa v rozličných geologických laboratóriách Slovenska aj celej ČSSR využíva jednotný metodický postup — s menšími obmenami — brúsenia a leštenia výbrusov. Vychádza z nasledujúcej charakteristiky: Vzorka sa postupne brúsi brúsnym práškom SiC triedy 320, 600, 800, 1000, príp. 1200. Ďalej sa preparát leští diamantovou pastou zrnitosti (v mikrónoch) 15, 7, 3, 1 a 0,25 našej, ale najmä zahraničnej výroby. Na dolešťovanie sa používa emulzia Al_2O_3 a MgO zrnitosti od 0,25 mikróna. Emulzia je iba z devízovej oblasti, ale bez nej získať kvalitne naleštený povrch výbrusu čo i len slabšie premenených živcových hornín prakticky nemožno. Pretože sú ťažkosťami so zaistením spomenutých druhov emulzie, geologický ústav SAV vypracoval metodiku prípravy leštených výbrusov, ktorú možno aplikovať vo všetkých laboratóriách s minimálnym vybavením okamžite.

Pri brúsení sa zachováva opísaný štandard-

ný postup. Vlastné leštenie sa začína diamantovou pastou zrnitosti 3 mikróny. Leštenie prebieha krátko, a to podľa typu vzorky 3 až 5 minút. Celý postup sa opakuje pastou zrnitosti 1 mikrón. Dolešťovanie sa robí abrazívnym materiálom obchodného označenia Aerosil 200, ktorý je v najvhodnejšej forme v zubnej paste Erilex. Riedením s vodou sa získava vhodná leštiaca emulzia. Čas leštenia závisí od intenzity premeny horniny a pohybuje sa od 20 — do 40 min. Vlastné leštenie sa vykonáva na univerzálnej brúske a leštičke -Montasupal (výrobok NDR) najtvrdším nalepeným plátnom. Približne zhodné výsledky naleštenia živcových hornín sa vo výbruse dosiahli aj vynechaním etapy leštenia pomocou diamantovej pasty, t. j. priamym leštením pastou Erilex. Ale čas leštenia sa v takom prípade predlžil na 40—60 min. Kvalitu naleštenia podrobne preverili pracovníci centrálného laboratória elektrónovej mikroanalýzy pri GÚDŠ Bratislava a konštatovali vyhovujúcu kvalitu. Uvedenou metodikou sa formou leštených výbrusov naleštili horniny charakteru granitoidov, rúl, migmatitov, amfibolitov, silne mylonitizované horniny až mylonity.

Geologický ústav SAV
Bratislava