

rals (kaolinite, illite, montmorillonite and I-M mixed structures).

In the comprehensive conception of metasomatic alterations, regarding their character and intensity in the surroundings of the Schrämen and Hlavná žila vein systems, the succession of polystage alteration of the surroundings rocks has been confirmed. In the alteration scheme we have distinguished following stages of alteration: 1. alteration of older generation — areal propylitization, 2. alteration of younger generation — hydrothermal-metasomatic alterations, superimposed on rocks and also on each other, they are spread in much smaller area, 3. supergene alterations — argillitization, which is regionally spread in the studied area. The alteration system had a complex evolution, the origin of variegated associations of secondary minerals witnesses about it. The main types of

metasomatic alterations, which are spread in the studied area, can be considered as a result of the continually process. The origin of ore mineral paragenesis and that of altered country rocks are closely related. However, the origin of ore mineral paragenesis presents a shorter interval of the hydrothermal "alterative-mineralization" system than that of the country pyroxene andesites, which had begun before its formation. There is a close spatial relation of the K-metasomatic altered rocks to the Schrämen and Hlavná žila vein system. It is possible to assume the same time interval of formation for both country K-metasomatites and ore mineralization, regarding the whole intensity of the K-metasomatic alteration and silicification, which take place in the immediate surroundings of veins, as well as the character of mineral assemblage of K-metasomatites and ore mineral paragenesis.

Pokračovanie zo str. 434

ným vývojom majú teploty uzavretia systému (blocking temperature) od 800 °C (Pb-U v zirkóne) po cca 100 °C (stopy po štiepení uránu v apatite). Mnohé rádiometrické veku sú potom iba vekmi schladnutia horniny na určitú teplotnú úroveň a nemajú žiaden vzťah k veku procesov petrogenézy. Takéto údaje však možno úspešne použiť pri rekonštrukcii termickej histórie študovanej oblasti, čo má priame použitie v tektonických interpretáciách.

M. Janák: Kontaktná metamorfóza metasedimentov v aureole rohovského granitu

Kontaktné pôsobenie alpínskych rohovských granitov na varisky regionálne metamorfované staropaleozoické horniny komplexu Hladomornej doliny sa prejavilo vznikom cordieritických rohovcov.

Regionálna metamorfóza pred intrúziou granitu dosiahla podmienky granátovej zóny, čomu zodpovedá minerálna asociácia granát, biotit, muskovit, plagioklas, kremeň ± epidot, ako aj teplota 420–450 °C a tlak 400–450 MPa.

Vznik kontaktných rohovcov s minerálnou asociáciou cordierit, biotit, muskovit, kremeň ± andaluzit spôsobila zmena P-T-X fázo- vých rovnováh. Podmienky kontaktnej meta-

morfózy dosiahli teplotu 450–490 °C pri tlaku 100–150 MPa.

P. Pitoňák: Metamorfity Nízkych Tatier a ich vzťah ku granitoidom

Na základe výskumov sa autor prikláňa ku klasickým predstavám o palingénnom a subautochtónnom charaktere nízkotatranského plutónu. Oblasť Jasenie-Kyslá je vzhľadom na podrobnú preskúmanosť vhodná na riešenie tejto otázky, a to aj z hľadiska metalogenézy. Dôležité je doriešiť genézu migmatitov a amfibolických „dioritov“ v nízkotatranskom kryštaliniku.

M. Putiš: Vzťah granitoidov a metamorfítov (ako výsledku hercýnskeho tektonicko-magmatického cyklu) na príkladoch z Malých Karpát, Považského Inovca a Suchého

V Malých Karpatoch do metamorfítov biotitovej a granátovej zóny regionálno-periplutonické metamorfózy východne od Kuchyne prenikli subkonkordantné (vzhľadom na metamorfnú foliáciu) telesá modranského granodioritu. Vznikli kontaktne metamorfované

Pokračovanie na str. 463

Literatúra

- Pavlík, J. 1981: Geotechnické způsoby určování stability skalních stěn. *Praha, SNTL*.
 Pouba, Z. 1959: Geologické mapování. *Praha, ČSAV*.

Tectonogram processed by small computer

Manual processing of field measurement data on rock jointing into tectonic diagrams and their evaluation is time consuming work. Any facilitation of this straining procedure is therefore welcomed. Two routines of rock jointing data processing for HP 9825 A table calculator have been designed in Košice branch of Engineering Geological and Hydrogeological Research Enterprise. The first one uses the so called imaginary points and yields the result in short time tabelled or as graphic plot serving as base for drawing iso-

lines allowing final evaluation. For its rapidity however the result comes out as loser of accuracy along the periphery of tectonogram. The second routine perfectly keeps the procedure used in manual technique. It is completely accurate but by similar capacity of calculator memory, its need for machine time is high. Processing of about 200 points needs almost half an hour using this type of calculator.

Output examples and flow charts of both routines are shown in the paper.

Pokračovanie zo str. 450

škvritné (hlavne cordieritické) bridlice. Spoločným znakom predmetamorfného vývoja kuchynského a harmónskeho kryštalinika je hruborytmický flyš peliticko-psamitických sedimentov (spodný devón; Planderová, písomná informácia) s nadložnými grafitickými fylitmi (stredný devón; Planderová, l. c.) a metabázikami s metatufmi (stredný — vrchný ? devón).

Horniny všetkých zón regionálno-periplutonickéj metamorfozy v úseku medzi Borinkou, Záhorskou Bystricou a Železnou Studničkou majú v alpínskej stavbe zachovaný jednotný pôvodný (hereýnsky) regionálnometamorfný vrásovo-klivážový až klivážový tektonický štýl. V plochách metamorfnej kliváže (aj vo vzorke) sú bežne pozorovateľné prieniky granitu. Súčasťou predmetamorfnéj litologickej sekvencie sú tu aj tenké polohy karbonátov a slienitých bridlíc v bázičských tufoch (stredný — vrchný devón ?) v nadloží grafitických fylitov (stredný devón ?), v podloží ktorých je psamiticko-pelitický (s bázičskými tufmi), hlbšie hruborytmický (spodný devón ?) a jemnorytmický (pelitický) flyš (ordovik ?).

Vyššie uvedené vzťahy v Považskom Inovci charakterizoval M. Putiš (1981, 1983) a S. P. Korikovskij — M. Putiš (1986). Liešťanský

typ migmatitov v zmysle Š. Kahana (1979) predstavuje injekčný typ v hlbšej zóne (parciálna anatexia). V Suchom je produktom ultrametamorfnej diferenciacie v sillimanitovej zóne. Restity melanosómu (hrubokryštalický biotit s fibrolitickým aj hrubokryštalickým sillimanitom) sa zachovávajú so stabilnou orientáciou (ako v migmatitoch) až do centra granitoidov, ktorých podstatná časť je zrejme tiež anatektického pôvodu.

I. Petřík: Vysokotermálne postmagmatické premeny granitoidných hornín Suchého, Malej Magury a Považského Inovca

Hoci je prítomnosť sillimanitu v granitoidných horninách Západných Karpát dávno známa, považovala sa skôr za dôsledok asimilácie hornín plášťa alebo za dôkladnú prítomnosť restitov zdrojovej horniny. Štúdium granitoidov kryštalinika Suchého ukázalo, že sillimanit je produktom odnosu alkálií v kyslom prostredí (Korikovskij et al., 1986). Je to sekundárny subsolidový minerál vznikajúci pri teplotách 500—650 °C. Vyvíja sa v interstíciách medzi horninotvornými minerálmi, alebo preniká do pukliniek a presekáva všetky prítomné minerály. Sillimanit často obrastá