

Sklo je perlitizované, s typickou perlitickou odlučnosťou. V skle sú prítomné drobné elipsoidálno-geodovité útvary s priemernou veľkosťou 1 – 2 mm, ojedinele 0,5 až 1 cm. Mordenit vyplňajúci tieto útvary je jemne ihličkovitý. Obsah mordenitu v geodách je do 70 %. Maximálny vývoj mordenitu je v geodách do 2 mm. Kaverny s veľkosťou viac ako 0,5 cm majú povrch dutín často pokrytý tenkou kôrou chalcedónu a mordenit je prítomný iba ojedinele. V skle sú aj mikropóry vyplnené mordenitom. Jeho celkový obsah v hornine je 55 až 65 %. Sklovité časti bez makroskopicky viditeľných geod obsahujú okolo 35 % mordenitu.

Na základe geologickej situácie na lokalite predpokladáme, že mordenit vznikol za účasti hydrotermálnych procesov súvisiacich s intrúziou ryolitových telies, ktoré vystupujú na viacerých miestach v širšom okolí extruzívneho telesa Harsas. Ak predpokladáme takýto vznik mordenitu, potom v širšej oblasti vystupovania intruzívnych telies sú možné ďalšie podobné výskyt, najmä mikropórového typu.

#### L. KOVANIČOVÁ, L. TUČEK a J. DERCO: Zeolity, perlitý a bentonity – suroviny na zachytávanie anorganických kontaminantov z vôd

Zhoršenie kvality vôd vo vodných tokoch a nádržiach spôsobuje všeobecne zvyšujúci sa obsah toxických a ťažkých kovov a škodlivých anorganických a organických zlúčenín. Vo vode je obzvlášť nebezpečná prítomnosť Pb, Hg a Cd. V rozpustnej forme sú tieto kovy pre človeka nebezpečné už pri nízkej koncentrácii. Znížiť ich koncentráciu alebo čiastočne ich eliminovať z vôd je možné princípom chemických reakcií alebo sorpciou s použitím vhodných materiálov – sorbentov. Laboratórny výskum sa zamerával práve na overenie sorpčných schopností zeolitových tufov, perlitov a bentonitov. Pri hodnotení stupňa očistenia vôd od ťažkých a toxických kovov sa prepočítaval stupeň očistenia, tzv. účinnosť sorpcie, pre každý kation samostatne. Dosiahnuté hodnoty sa vyhodnocovali v súlade s hodnotami uvedenými v nariadení vlády Slovenskej republiky č. 296/05.

#### T. SASVÁRI: Geologické podmienky podzemného termického splyňovania uhoľných ložísk

Diverzifikácia energetického plynu je dnes na poprednom mieste záujmu. Metódou podzemného termického splyňovania uhoľných ložísk je možné získať energetický plyn, ktorý sa dá využiť na výrobu elektrickej energie, ale aj v iných odvetviach hospodárstva, ako je napríklad chemický priemysel. Získanie takéhoto plynu je ekonomicky menej náročné. Je možné využiť sloje hnedého uhlia, ktoré majú vhodné fyzikálne, chemické a mechanické vlastnosti a hrúbku od 2 m. Technológia podzemného splyňovania umožňuje pomocou vrto vniknúť do ložiskového priestoru. Uhoľné sloje je možné pod kontrolou zapáliť a plyn vzniknutý pri redukčných termických reakciách odviešť do povrchových zberných zásobníkov.

Podzemné splyňovanie uhoľných ložísk je podmienené niekoľkými faktormi, medzi ktoré patrí: teplota potrebná na chemickú premenu uhoľného substrátu na energetický plyn, geostatický a prevádzkový tlak, použité splyňovacie médium vo forme vzduchu, kyslíka alebo vodnej pary, podzemná voda, ktorá významne ovplyvňuje teplotu termického rozkladu uhoľného sloja, uhoľný typ, ktorý vplyva na kvalitu získaného energetického plynu, litologická charakteristika uhoľného sloja, najmä nadložie a podložie.

Výsledným produktom podzemného splyňovania uhlia vzduchom je plyn – syngas, ktorý pozostáva z  $N_2$ ,  $O_2$ ,  $CO_2$ ,  $CO$ ,  $H_2$  a  $CH_4$ . Vyhrevnosť plynu vhodného na energetické účely sa pohybuje v rozmedzí od 3,72 do 6,71 MJ . N<sup>-1</sup> . m<sup>-3</sup>.

Fakulta BERG TU v Košiciach získala projekt APVV-0582-06 *Podzemné splyňovanie uhlia termickým rozkladom*. Na základe experimentálneho (fyzikálneho) modelovania v trojrozmernom generátore pri použití vzoriek uhlia z Hornonitrianskych baní a matematického simulačného modelovania termického rozkladu sa v rámci tohto projektu sledujú fyzikálne, chemické a termodynamické parametre pri definovaných podmienkach procesu splyňovania. Zisťujú sa možnosti praktického využitia prírodných potenciálnych ložísk na Slovensku s relevantnými parametrami podzemného splyňovania. Výskumné práce pri štúdiu procesu splyňovania viedli k rozpracovaniu matematického modelovania a formulovaniu princípov riadenia procesu splyňovania uhoľných ložísk v podzemí.

### mineralia slovac

## ERRÁTA

V časti vytlačených exemplárov časopisu Mineralia Slovaca 41/2/2009 sa v článku Klimka et al. *Hydrotermálna mineralizácia na antimonitových žilách Spišsko-gemerského rudohoria* (str. 115 – 132) v popise tabuliek 1 – 9 nedopatrením uvádza označenie EDS analýzy. Správne označenie má byť WDS analýzy. Článok vo formáte pdf umiestnený na [www.geology.sk/mineralia](http://www.geology.sk/mineralia) už obsahuje korektné označenie.

Redakcia časopisu sa za nepresnosť ospravedľňuje.