

Abstrakt

Tato bakalářská práce je zaměřena na studium krystalochemie apatitů kenozoických vyvřelých hornin České republiky. Náplní práce je určit substituční trendy 23 vzorků apatitů z vybraných magmatických hornin. Vzorky pocházejí převážně z kenozoických vulkanitů Českého středohoří, Doupovských hor a labské vulkano-tektonické zóny. Byla zjištěna vzájemná závislost koncentrace REE (Ce, La, Nd, Sm a také Y) a Si. Tato skupina prvků navíc vykazuje negativní korelaci s koncentracemi Ca a P. Tyto skutečnosti potvrzují existenci podvojně substituce REE, Y a Si. Další část práce se zabývá zpřesněním struktury studovaných apatitů. U části vzorků byla pomocí Rietveldovy metody zpřesněna krystalová struktura. U všech vzorků byly pozorovány odlišné tvary píků u difrakcí od rovin 00l ve srovnání s ostatními difrakcemi. Lze předpokládat, že změna tvarových parametrů byla způsobena rozdílnou velikostí krystalitů v tomto směru. Během zpřesňování se ukázalo, že vzorky A7 a A10 obsahují dva různé apatity, které mají velmi podobné mřížkové parametry. U Vzorku A7 je tato skutečnost způsobena chemickou zonalitou krystalů, konkrétně rozdílnými koncentracemi Ce a La.