

Tisková zpráva

Praha, 12. dubna 2016

Ústav struktury a mechaniky hornin má novou laboratoř s unikátním přístrojem pro datování geologických procesů

Ústav struktury a mechaniky hornin Akademie věd ČR (ÚSMH) vybudoval novou laboratoř vybavenou unikátním přístrojem Alphachron pro datování geologických procesů, např. aktivity zlomů, zvětrávání hornin či sopečné činnosti. Revoluční metodu měření, tzv. heliové datování, kterým se zjistí doba, kdy datovaný minerál zchladnul pod určitou teplotu, lze využít nejen v geologii a příbuzných oborech, ale například i v archeologii. Novým plně automatizovaným přístrojem disponuje jen několik málo laboratoří na světě. ÚSMH bude poskytovat služby i pro spolupracující zahraniční pracoviště.

„Metoda spočívá v měření obsahu stopového obsahu hélia, který vzniká radioaktivním rozpadem uranu, thoria a samaria v minerálech jako je apatit, zirkon apod. Tyto minerály se běžně nacházejí v horninách Země i jiných planet a kosmických těles. Minerály jsou v přístroji zahřívány laserem, aby se uvolnilo helium, jehož obsah pak Alphachron změří. K přednostem přístroje patří rychlost a spolehlivost,“ uvedla vedoucí Oddělení neotektoniky a termochronologie RNDr. Petra Štěpančíková, Ph.D.

Měření lze například využít při datování vzniku produktů zvětrávání, vulkanických erupcí, pohybů na tektonických zlomech, tvorby reliéfu, meteoritů, ložisek nerostných surovin, archeologických artefaktů apod. Dokáže odhalit teplotní historii např. sedimentárních pánví, což může být využito v naftovém průmyslu či při průzkumu potenciálu geotermální energie.

„Vybudování laboratoře a zakoupení přístroje stálo zhruba 15 milionů korun. Náklady byly hrazeny z větší části z Akademie věd a z menší části z prostředků ÚSMH,“ řekl ředitel ÚSMH RNDr. Josef Stemberk, CSc.

Alphachron bude v první řadě využíván pro potřeby ÚSMH AV ČR, zájem o využití projevíly mj. Geologický ústav AV ČR, Ústav Geoniky AV ČR, Archeologický ústav AV ČR a Ústav fyziky Země z Masarykovy univerzity v Brně. Ředitel doplnil, že zahraniční spolupráce již odstartovala v rámci nového česko-německého projektu financovaného GA ČR s Universitou v Göttingenu a Universitou v Beyreuthu na Mariánsko-lázeňském zlomu v seismicky aktivní oblasti Chebska.

- *Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, v.v.i. je pracoviště zaměřené na studium struktury a vlastností horninového prostředí, hornin, odvozených materiálů a speciálních kompozitních materiálů. Zkoumá přírodní i indukované jevy a procesy působící na chování, vývoj a stabilitu hornin v jejich přirozeném uložení v zemské kůře a širokou škálu anorganických a organických materiálů jak na místě, tak vytvořených v laboratorních podmínkách. Uplatňuje pokročilé monitorovací i laboratorní metody výzkumu s cílem formulovat vědecké poznatky a stanovit podmínky jejich využití v praxi.*

Kontakt:

RNDr. Petra Štěpančíková, Ph.D.

Tel: 266 009 328

E- mail: stepancikova@irsm.cas.cz