

Abstrakt

Ramanova spektrometrie je široce používaná metoda v geovědních oborech. Pomocí přenosného Ramanova spektrometru lze identifikovat rozličné materiály, Ramanův spektrometr se bude podílet na průzkumu Marsovského povrchu.

Jeho využití je hojně aplikováno v mineralogii. Tato práce naráží na fakt, že u některých minerálů může být jejich měřitelnost kvůli její barvě a fyzikálním vlastnostem poněkud obtížná. Byl měřen soubor tmavých, zelených a některých světlých minerálů z různých skupin mineralogického systému, u kterých byla posouzena použitelnost detektorů o zvolené excitaci, především 785 nm u terénních přístrojů. Při terénních měření byl použit přístroj Ahura First Defendet, s excitací 785 nm a při laboratorních měření přístroj InVia Renishaw s excitací 785 nm a 514 nm.

Jednalo se o soubor těchto minerálů:

Prehnit, Síra, Tyrkenit (howlit), Pyroxen (diopsid), Libethenit, Turmalín (verdelit), Dioptas, Klinoklas, Langit, Jadeit, Pseudomalachit (ehlit), Aktinolit, Epidot, Augit.

Výsledky jsou složeny z měření terénním přístrojem Ahura, s excitací 785 nm a laboratorním přístrojem InVia Renishaw, s excitacemi 785 nm a 514 nm. Naměřené hodnoty jsou uspořádány do tabulek, kde jsou měření mezi sebou porovnány, včetně referenční literatury a graficky demonstrovány v podobě spekter. Jednotlivé minerály jsou hodnoceny dle jejich měřitelnosti.

Klíčová slova: Ramanova spektrometrie, přenosný Ramanův spektrometr, mineralogie, tmavé a zelené minerály, exobiologie