

## Posudek bakalářské práce

Název: **Mikrogravimetrický průzkum rotundy sv. Kateřiny ve Znojmě**

Autor: **Marek Spěšný**

Škola: PFF UK, Praha

Autor posudku: RNDr. Jan Mrlina, Geofyzikální ústav AVČR, Praha (vedoucí bakalářské práce)

Autor uvedené práce se zúčastnil podstatné části realizace mikrogravimetrických měření ve znojenské rotundě. Vyzkoušel si jak měření velmi přesným gravimetrem LaCoste&Romberg model D, tak i asistenci při nivelačním měření. Při těchto terénních pracech se jevil jako iniciativní a pečlivý, což je u gravimetrie velmi důležité.

Samostatně provedl další práce, jako stabilizaci měřících bodů, rekognoscaci okolí rotundy, vyhledání dalších informací historického i technického charakteru týkající se rotundy, apod. Tyto údaje zpracoval zcela samostatně do 2. kapitoly bakalářské práce. Kapitola 2.2 Regionální geologie lokality je asi opravdu příliš regionální, mohla být stručnější a více zaostřená na nejbližší okolí Znojma, ale v podstatě je v pořádku. Kapitola 2.3 uvádí zajímavé údaje z vrtného průzkumu podloží rotundy, jež nezjistil žádné předpokládané dutiny historického či jiného původu.

Stěžejní 3. kapitola začíná textem o gravimetrii jako geofyzikální metodě, což je jistě pro bakalářskou práci vhodné. Jsou uvedeny podstatné veličiny i používané jednotky.

Logicky by měla následovat kapitola o gravimetru, která je však zařazena až za popis mikrogravimetrického měření. Pokládám tuto přesmyčku v textu za formální chybu.

Z popisu měření je evidentní, že autor bakalářské práce má představu o jeho průběhu a smyslu jednotlivých operací.

Kapitola 4. o zpracování dat měla obsahovat i seznam software, tj. kap. 3.4 měla být kapitolou 4.1., což je opět formální chyba. Kapitola popisující drift gravimetru je částečně popisem měření, ale zřejmě tím autor chtěl podat srozumitelně otázku driftu, která je u mikrogravimetrie skutečně zásadní. S tím souvisí rovněž přesnost měřených dat. Autor ji posoudil poměrně obsáhle se snahou přesně definovat postup zjištění standardní odchylky z kontrolních měření.

Kapitola 4.3 je věnována modelování tíhového efektu zdi rotundy. Autor pomocí obr. 9 doložil vysokou amplitudu tohoto efektu ve srovnání s očekávanými tíhovými anomáliemi. Rovněž správně vysvětlil zakřivení linií tíhových anomálií ve směrech ke zdem rotundy i po korekci na vlastní efekt zdi.

Dále je popsán způsob identifikace anomálií z křivek Bouguerových tíhových anomálií, kde byla správně použita grafická metoda namísto numerické. Autor samostatně zkusil identifikovat takové anomálie, přestože jejich amplitudy byly minimální, a to pod 5 mikroGal.

Na obr. 12 jsou prezentovány tyto reziduální anomálie.

V textu chybí širší komentář k charakteru reziduálních anomálií, což je s ohledem na limitovanou zkušenost autora zcela pochopitelné.

V závěru autor stručně shrnuje informace o provedeném měření a zmiňuje nejvýznamnější zjištěné anomálie.

S ohledem na stádium studia autora bakalářské práce považuji předloženou práci za velmi dobrou. Formální chyby jsou nepodstatné, na rozdíl od projevu iniciativy autora při měření i zpracování data. Přestože některé výsledky a obrázky jsou převzaty, celá práce prokazuje schopnost autora vytvořit informativní text o geofyzikálním projektu.

Doporučuji práci přijmout a hodnotím ji jako **velmi dobrou**, tj. stupněm 2.

V Praze, dne 29/08/2007