

## POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

*na práci Bc. Terezy Markové*

**„Hodnocení vybraných parametrů kvality povrchových vod na základě dat Landsat“**

### **Obecné údaje:**

Předložená diplomová práce obsahuje 54 číslovaných stran i s přílohami, 14 obrázků, 26 grafů a 6 tabulek.

### **Cíle práce (splnění):**

Cílem diplomové práce bylo nalézt možnosti využití snímkování povrchu Země družicí Landsat 7 k získání informací o výskytu a koncentraci TC (total carbon), TOC (total organic carbon) a TN (total nitrogen) v povrchových stojatých vodách. Součástí práce bylo porovnání těchto dat se skutečnými odběry v daném místě. Diplomová práce svou tematikou spadá do oblasti aplikace metod dálkového průzkumu Země a digitálního zpracování obrazu. Je možné konstatovat, že stanovené cíle diplomové práce byly splněny.

### **Metody a postup (správnost a vhodnost použití):**

Studentka prošla procesem zpracování obrazu, interpretace až po vizualizaci a kvantifikaci výsledků. Zpracována byla data z družice Landsat 7 a hodnoty získané na základě terénního šetření. Při zpracování byly použity programy QGIS a GRASS. Zájmovým územím byly vybrané sladkovodní nádrže na území Pardubického a Královehradeckého kraje. Autorka během své práce použila dostatečnou škálu metod. Postupy a použité metody jsou v práci dobře okomentovány. Uvedené postupy považují za správné.

### **Dosažené výsledky (kvalita a prezentace):**

Studentka se dokázala dobře zorientovat v problematice zpracování družicových dat a stanovení obsahu TOC, TC a TN. Experimentální část práce začíná kapitolou třetí. Výsledky jsou prezentovány ve formě map, tabulek a grafů. Vše je v textu dostatečně interpretováno a okomentováno. Byly nalezeny různě významné korelace mezi obsahem TOC, TC a TN a poměrem pásem družicových snímků. Studentka rovněž využila hodnot s vysokou korelací k vytvoření jednoduchých map. Práce má přehlednou strukturu a je psána srozumitelně a jasně.

### **Připomínky:**

- Práce obsahuje typografické chyby.
- Kladný dojem z práce snižuje její poměrně malý rozsah.
- Ačkoliv lze předkládané řešení považovat za jedinečné, rešerše práce je poměrně chudá, dalo by se najít určitě více publikací zabývajících se příbuznými parametry nebo prací zabývajících se podobnými postupy.
- Charakteristiku odběrných míst by obohatily detailnější mapy.
- Zvolené barevné škály pro koncentrace vyjadřují spíše kvalitu než kvantitu, pro vyjádření kvantity se používají odstíny jednoho barevného tónu.

### **Otázky:**

- Mohlo by kvalitu práce zlepšit větší prostorové rozlišení distančních dat?
- Jaké další družicové systémy a jejich sensory by mohly být alternativou pro tuto práci?

**Závěrečné hodnocení:**

Předložený postup lze považovat za unikátní. Práci zabývajících se vyhodnocením dat z dálkového průzkumu Země na Univerzitě Pardubice není velké množství a tak i přes výše uvedené nedostatky práci Bc. Terezy Markové považuji za zdařilou. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm **velmi dobře**.



Mgr. Pavel Sedlák, Ph.D.  
oponent diplomové práce

V Pardubicích dne 28. 5. 2014