

**POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE**  
*na práci Bc. Žanety Chadimové*  
**„Hodnocení obsahu fosforu a průhlednosti povrchových vod  
na základě dat Landsat“**

**Obecné údaje:**

Předložená diplomová práce obsahuje 92 číslovaných stran i s přílohami, 13 obrázků, 16 grafů, 27 tabulek a 71 příloh.

**Cíle práce (splnění):**

Cílem diplomové práce bylo nalézt možnosti využití družicového snímkování povrchu Země družicí Landsat 7 při sledování obsahu fosforečnanů a průhlednosti vody vybraných vodních ploch. 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 Quantum GIS a GRASS. Zájmovým územím bylo pět sladkovodních ploch na území Pardubického a Královéhradeckého kraje. Autorka během své práce použila dostatečnou škálu metod. Postupy a použité metody jsou v práci dobře okomentovány. Uvedené postupy považuji za správné.

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

Studentka se dokázala dobře zorientovat v problematice zpracování družicových dat, stanovení obsahu fosforečnanů a měření průhlednosti vody. 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 různé významné korelace mezi obsahem fosforečnanů, průhledností a poměrem pásem družicových snímků. Studentka rovněž využila hodnot s vysokou korelací k vytvoření jednoduchých map rozložení obsahu fosforečnanů a průhlednosti vody. Práce má přehlednou strukturu a je psána srozumitelně a jasně.

**Připomínky:**

- Seznam chemických značek – překlep u kyseliny molybdatofosforečné.
- Obr. 1, 3 – nekvalitní obrázky.
- Str. 20 – v prvním a druhém odstavci i dále v textu chybí mezera mezi procenty a číslem.
- Nepřesně popsána tabulka 3 – LDCM je pracovní označení osmého satelitu programu Landsat nikoliv název skeneru.
- Str. 22 – předposlední odstavec – chybí tečka.
- Obr. 9. – sledované plochy nejsou na zvoleném topografickém podkladu a v daném měřítku patrné, chybí měřítko.
- Podkapitola 3.2 – charakteristiku jednotlivých odběrných míst by obohatila mapa jednotlivých lokalit.
- Str. 36 – zvolené barevné škály spíše vyjadřují kvalitu než kvantitu, pro vyjádření kvantitativy se používají odstíny jednoho barevného tónu.
- Str. 37 – chybí mezery v datu.

**Otázky:**

- Jak byly odečteny hodnoty pixelů pro body odběrných míst (automaticky nebo manuálně)?
- Jak sama uvádíte v diskusi, kvalitu práce by mohlo zlepšit větší prostorové rozlišení distančních data. Jaké prostorové rozlišení by bylo možné považovat za optimální?
- Jaké časové rozlišení snímku by bylo vhodné pro aktuální predikci množství fosforečnanů ve vodních nádržích?
- Vyjmenujte některé vnější faktory, které mohou ovlivnit pořízení distančních dat pro daný účel.
- Jak by předloženou práci obohatilo použití hyperspektrálního snímku?

**Závěrečné hodnocení:**

Práci zabývající se vyhodnocením dat z dálkového průzkumu Země na Univerzitě Pardubice není velké množství a tak i přes výše uvedené drobné nedostatky práci Bc. Žanety Chadimové považuji za zdařilou. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm **výborně minus**.



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

V Pardubicích dne 26. 5. 2013