

Oponentní posudek na diplomovou práci „Zjišťování mokrého sněhu z radarových dat“

Autor diplomové práce: Bc. Jiří Matyáš

Za účelem detekce mokrého sněhu byl autor diplomové práce aplikován algoritmus navržený Malnesem a Guneriussem (2002) na radarová data ERS-2 (ESA). Práce je psána v anglickém jazyce, což oponent hodnotí pozitivně. Práce však svým rozsahem a formou připomíná spíše práci bakalářskou.

Z obsahového hlediska je práce nevyvážená, rešeršní část zabírá celkem 35 stran z celkových 53. Samotným výsledkům, diskusi a závěru je věnováno pouze 8 stran.

V práci nejsou citovány žádné recenzované publikace, jsou citovány většinou pouze volně stažitelné zprávy, stará skripta, či konferenční příspěvky staršího data (většinou již neaktuální).

Záhadou zůstává výběr samotných radarových dat, proč byla vybrána data z dubna 1998 a května 2008 (tedy s desetiletým rozestupem a z jiných zimních sezón). Rovněž referenční scéna pořízená z června 2010, jak sám autor konstatuje, nespĺňuje základní parametry suchého období bez jakékoliv pokrývky sněhu. Rovněž tak není jasné, proč si autor zvolil právě tuto lokalitu v Norsku (autor k ní nemá ani optimální satelitní snímky ani téměř žádná data vhodná pro validaci).

Autor si zvolil k otestování algoritmus zveřejněný v roce 2002, který bohužel v roce 2013 nelze pokládat za aktuální. Popis metodiky zpracování samotných radarových dat je nedostatečný, rovněž chybí demonstrace jakýchkoliv mezi-produktů. Validace výsledků je téměř nulová, tudíž se nedá zhodnotit jejich správnost. Autor si ani nedohledal dostupná meteorologická data. Výsledky jsou prezentovány ve formě cca 4 obrázku, jež se nedají pokládat za mapy, dokonce ani neumožňují základní geografickou orientaci.

Cíl datové fuze radarových dat s optickými za účelem vylepšení validity výsledků nebyl splněn ani v nejmenším, autor pouze konstatuje, že neměl optická data.

Výše zmíněné výtky jsou natolik závažné, **že oponent nemůže tuto práci doporučit k obhajobě** a zároveň doporučuje studentovi následující kroky:

- Rešerši zdrojů aktuální k roku 2013
- Výběr vědecky zajímavějších dat (např. Terra MODIS a Envisat ASAR, jež umožňující kombinovat radarová data s optickými, popř. radarová data pořízená v různých polarizacích – např. ALOS PALSAR)
- Pořídit taková data a pro takové území, k nimž se dají pořídit alespoň základní validační informace
- Věnovat více práce vlastním výsledkům, jejich popisu a demonstraci

Posudek vyhotovila: Mgr. Veronika Kopačková, Česká geologická služba

V Praze, 13. 9. 2013