



UNIVERZITA KARLOVA v Praze
Přírodovědecká fakulta
Katedra fyzické geografie a geoekologie

CHARLES UNIVERSITY in Prague
Faculty of Science
Department of Physical Geography and Geoecology

128 43 Praha 2, Albertov 6
tel.: +420-22195 1367 fax:+420-22195 1367, e-mail: kfgg@natur.cuni.cz
<http://www.natur.cuni.cz/geografie/fyzicka-a-geoekologie>

Vyjádření školitele

k diplomové práci Ondřeje Matějky s názvem „Energeticky založený model akumulace a tání sněhu v jehličnatém lese a na otevřené ploše“

Michal Jeníček, Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Katedra fyzické geografie a geoekologie, e-mail: michal.jenicek@natur.cuni.cz

Hodnocení splnění cílů práce a odborného přínosu

Diplomová práce Ondřeje Matějky si klade za cíl zhodnotit vliv lesní vegetace na radiační bilanci sněhové pokrývky pomocí vlastního modelu výpočtu energetické bilance sněhu. Součástí cílů práce je také zhodnocení silných a slabých stránek tohoto modelu. Práce byla zpracována v rámci projektu GAČR "Vliv disturbancí horské krajiny na dynamiku fluviačních procesů". Práce je aktuální a odborně přínosná jak z metodického hlediska, tak z hlediska výzkumu procesů spojených s táním sněhu. Mohu konstatovat, že uvedené cíle práce byly splněny.

Hodnocení práce s literaturou, užitých metod a postupů

Práce je vhodně strukturována a psána odborným jazykem na vysoké úrovni. Všechny odborné zdroje jsou správně použity a řádně citovány.

Autorem zvolené metody analýzy dat a modelování považuji za vhodné a správně aplikované. Práce využívá data vodní hodnoty sněhu (SWE), které byly měřeny jak na otevřených plochách, tak v různých typech lesního porostu. Diplomant sestavil vlastní model akumulace a tání sněhu založený na výpočtu energetické bilance sněhu, což je přístup, který dosud nebyl na našem pracovišti aplikován. Hlavní přínos práce vidím v tom, že autorem sestavený model je schopný simulovat tání v odlišných typech lesního porostu díky použití parametrů vegetace, které diplomant odvodil z provedených hemisférických snímků. Kalibrace a validace modelu měly ukázat na silné a slabé stránky modelu a zjistit nejen robustnost modelu, ale také identifikovat parametry, které jsou z hlediska tání sněhu klíčové.

Hodnocení argumentace a interpretace

Kladně hodnotím schopnost diplomanta správně interpretovat dosažené výsledky a diskutovat je s výsledky dalších zahraničních výzkumů. Také oceňuji zhodnocení nejistoty použitých postupů, z čehož plyne, že autor si je vědom limitů svého modelu, které vznikají jak na straně vstupních dat, tak na straně použitých modelových rovnic. Pouze v některých pasážích bych očekával o něco hlubší zamyšlení nad příčinami pozorovaných jevů, nicméně takových míst není mnoho. Autor zároveň uvádí možné směry dalšího výzkumu a náměty, kterým by se rád v budoucnu dále věnoval.

Dovolím si jednu otázku na autora: Proč nebyla prokázána očekávaná závislost maximální hodnoty SWE na Leaf Area Indexu (Graf 7 a 13) a do jaké míry je možné tento výsledek přisuzovat skutečnému procesu, modelu nebo vstupním datům?

Hodnocení přístupu studenta

Během zpracování práce byl Ondřej se mnou v průběžném a častém kontaktu a konzultoval jak metodické postupy, tak dosažené výsledky. Velmi kladně hodnotím aktivní přístup Ondřeje k řešení práce, jeho zájem o danou problematiku a také provedení celé řady náročných terénních prací, které jednoznačně přispěly ke kvalitě předložené práce.

Shrnutí a závěr

Práci Ondřeje Matějky považuji za kvalitně zpracovanou a odborně přínosnou. Myslím, že hlavní výsledky práce lze po úpravách a případném rozšíření publikovat v odborném časopise. Na základě posouzení diplomové práce Ondřeje Matějky a zhodnocení jeho aktivity v průběhu studia doporučuji práci k obhajobě s hodnocením „výborně“.

V Praze dne 18. 5. 2015

Michal Jeníček