

Posudek na diplomovou práci Tomáše Ptáčka „Chyby a opravy měření atmosférických srážek“

Práce T. Ptáčka se věnuje zajímavému a aktuálnímu tématu korekce výsledků měření srážek.

Předložená práce je kompaktní, logicky a přehledně členěná. Skládá se z devíti kapitol (včetně Úvodu, Závěru a Seznamu literatury). K přehlednosti přispěl Seznam obrázků, tabulek, grafů a map, který je uveden v Obsahu. V Úvodu autor objasňuje motivaci pro výběr tématu (mimo jiné se jedná o navázání na autorovu Bakalářskou práci). Obsáhlá Rešeršní část velmi přehledně a vyčerpávajícím způsobem shrnuje poznatky o dané problematice u nás i v zahraničí. Konkrétní dvě korekční metody pro data ze srážkoměru MĚTRA využité při analýze v této práci jsou popsány v 3. Kapitole. Pro analýzu byla vybrána data ze 4 stanic ČHMÚ (Mílešovka, Bedřichov, Čáslav, Svratouch), která jsou blíže popsána v 4. Kapitole. Výsledky uvedené v 5. Kapitole (a také v rozšířené formě v elektronické příloze) jsou diskutovány a shrnuty v Kapitolách 6, 7 a 8.

Práci hodnotím jako velmi kvalitní, prokazující, že T. Ptáček problematice dobře rozumí. Oceňuji, že nastudoval obrovské množství související literatury, získal v ní přehled a připravil velmi užitečnou rešerši, která k dané problematice v ČR chyběla. Práce obsahuje množství obrázků a grafů, jejichž promyšlené provedení velmi přispělo k přehlednosti získaných výsledků. Hezké jsou i fotografie stanic, které jsou většinou pořízeny autorem, a jeho osobní návštěva stanic jen potvrzuje opravdové zaujetí pro tuto problematiku. Počet drobných chyb a překlepů je velmi malý. Dále uvedené své připomínky proto nepovažuji za nijak zásadní a vztahují se zejména k formální stránce práce.

Na straně 28 u obrázku 8 došlo k přehození fotografií srážkoměrů.

Některá literatura je v Seznamu literatury v Knižních zdrojích a některá v Internetových zdrojích, což není v textu rozlišeno, takže jsem zpočátku postrádala nějakou literaturu.

Do diskuse:

Na straně 95 je uvedeno: „Podíl tuhých a smíšených srážek byl určen pomocí teploty ve 14 h a 21 h. Lze totiž očekávat, že srážky vypadávají nejčastěji mezi těmito termíny“.

Na straně 116 je uvedeno: „V současné době klimatických změn se zdá být oceánický vliv na roční chod srážek umocňován. Ubývá jarních srážek a přibývá zimních.“

O co autor tato tvrzení opírá?

Na Svratouchu, jako na profesionální stanici ČHMÚ, probíhá paralelní měření manuálním a automatickým srážkoměrem. Bylo by zajímavé srovnání i výsledků z automatického srážkoměru s korigovanými srážkami.

Na zvažení při dalších výpočtech je využití softwaru WAsP (the Wind Atlas Analysis and Application Program), který by usnadnil přepočty rychlostí větru na hladinu srážkoměru.

Osobně jsem trochu skeptická k plošnému korigování úhrnů srážek. Uvedené metody jsou postaveny na mnoha koeficientech, které jsou určeny na základě statistických vazeb mezi meteorologickými prvky na dané lokalitě a v daném období. Tyto vazby se mohou měnit s místem i časem, což autor správně zmiňuje a diskutuje. Navíc jsou tyto výpočty poměrně náročné, což zatím neumožňuje využití v operativním provozu, kde by byly zřejmě tyto informace nejžádanější. Tím rozhodně nesnižují význam obrovské autorovy práce.

Shrnutí:

Autor se zabývá zajímavým tématem chyb a možností korekce měření srážek a velmi přehledně shrnuje poznatky dané problematiky z literatury. Problematika je zajímavá nejen pro klimatology a meteorology, ale také například pro hydrology, kterým údaje o srážkách vstupují do předpovědních hydrologických modelů. Chyby, které mohou být až v desítkách procent, potom samozřejmě ovlivňují i výsledky předpovědi průtoků, atd.

Na závěr konstatuji, že předložená práce rozhodně splňuje obsahové i formální nároky kladené na diplomovou práci a proto ji jednoznačně doporučuji k obhajobě a hodnotím stupněm – výborně-.

Hradec Králové, 18.5.2012

Mgr. Stanislava Kliegrová, Ph.D.

