

Diplomová práce Bronislava Pekaře

Charakter advekce a vymezení klimatických sezon

Oponentský posudek

Cílem diplomové práce bylo vymezení klimatických sezón (chladné a teplé, případně i přechodné období) na základě cirkulačních poměrů typických pro střední Evropu. Přínosem této práce je nový úhel pohledu na klimatické charakteristiky, použití dat z hladiny 850 hPa výrazně potlačilo (ale ne zcela vyloučilo) přímý vliv orografie i aktuálních teplotních poměrů povrchu. Základní cíl práce byl autorem bezesporu splněn.

Pro dosažení cíle byla zvolena vhodná statistická metoda, která byla zkonstruována a je určena právě pro studium časových řad a vymezení charakteristických období v rámci těchto řad. Autor zvolenou statistickou metodu zvládl, její použití bylo i řádně logicky zdůvodněno. Oproti první verzi práce autor výrazně zlepšil klimatologickou (fyzikální) interpretaci problému.

V závěru práce autor navrhuje verifikaci výsledků na datech z jiné stanice, např. Milešovky, která je svým ojedinělým charakterem podobná stanici ve volné atmosféře. Tato charakteristika je ale, bohužel, platná jen pro proudění vzduchu. Teplota vzduchu je ale na této stanici výrazně ovlivněna nejen povrchem, ale i přesnou polohou čidla (nad jihozápadně orientovaným svahem). Vzhledem k této lokalizaci vykazuje teplota výraznou závislost na slunečním svitu. Proto bych pro případné pokračování (disertační práci nebo dalšího autora) doporučoval spíše otestovat vyšší standardní izobarickou hladinu, tedy 700 hPa, která už není ovlivněna zemským povrchem a navíc reprezentuje pro většinu situací tzv. řídicí proudění. Jiné výsledky by mohl přinést jiný přístup ke studované hladině 850 hPa, kdy by byla zavedena pro rychlosti proudění menší než např. $5 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ kategorie klid a sledovány by byly jen situace s vyššími rychlostmi.

Odborná stránka práce:

Z odborného hlediska se autor v práci nevyvaroval několika dílčích chyb. Na str. 23 je zaměněno klimatické rozložení tlaku vzduchu s polohou akčních center. Akčními centry atmosféry jsou přitom nazývány jen teplé vysoké subtropické anticyklóny, ve znázorněném barickém poli Azorská a Havajská tlaková výše. Tato záměna řídicího tlakového útvaru a akčních center atmosféry se opakovala v práci i na dalších místech.

Na str. 25 autor omylem prohodil tvrzení, pokud by byly při západním proudění odchylky teplot v létě opravdu kladné a v zimě záporné, byla by hypotéza „A“ zamítnuta, nikoli potvrzena.

Na str. 26 jsou zmiňovány synoptické situace Wa a Wal. Bylo by na místě diskutovat rozdíly mezi těmito sezónními typy situací. Diskuse by pomohla citovaný závěr odůvodnit.

Na str. 62 autor dochází k závěru, že podle charakteru advekce teploty při východním proudění končí zima (chladné období) 13.5., ale léto (teplé období) začíná 3.5. Je škoda, že tento statisticky správný výsledek nebyl autorem diskutován, protože může čtenáře oprávněně zaujmout.

Na str. 81 autor zaměnil advekci a proudění vzduchu. Protože na jiných místech práce používá tyto termíny správně, považuji tuto chybu za relikv z první verze textu.

Formální a jazyková stránka práce:

Z formálního hlediska je autorovi možné vytknout na více místech špatné formátování „do bloku“ s roztažením posledního řádku odstavce na celou šířku. Na některých místech je tak orientace v textu obtížná.

Z jazykového hlediska se v práci na několika místech objevily překlepy nebo nesprávné slovní tvary, chyby ale nepřekračují míru únosnosti a neztěžují porozumění textu.

Závěr

Práce Bronislava Pekaře přes výše uvedené dílčí nedostatky splňuje kritéria pro diplomovou práci a doporučuji ji k obhajobě. Oproti první verzi je text vyvrálejší a statistická a fyzikální složka problematiky jsou v mnohem větší rovnováze. V budoucnu by autor mohl uvažovat o jejím rozšíření zejména o posouzení časové variability zjištěných výsledků, případně i trendů v delší časové řadě, nebo o využití výše uvedených doporučení.

Doporučuji práci k obhajobě a ocenit známkou „velmi dobře“.

Teplice, 11. května 2010

Mgr. Martin Novák
oponent DP