

## Informace z Evropské meteorologické společnosti (EMS)

V souvislosti s konferencí ECAC (European Conference on Applied Climatology), konanou ve dnech 12. - 14. listopadu v Bruselu, a 2nd EMS Annual Meeting, konaným 14. - 15. listopadu tamtéž, se uskutečnilo zasedání Rady EMS (12. listopadu 2002, odpoledne) a zasedání Valného shromáždění EMS (14. listopadu 2002, dopoledne). Vzhledem k tomu, že se celé akce z pracovních důvodů nemohl zúčastnit Prof. RNDr. Jan Bednář, CSc., prezident ČMeS, který kromě reprezentace ČMeS na Valném shromáždění byl v uplynulém období i členem Rady EMS, byl na obě jednání za ČMeS delegován dr. Halenka, účastník konference ECAC i 2nd EMS Annual Meeting, zároveň také člen výboru EMS pro vzdělávání v meteorologii. Tento výbor měl v Bruselu po skončení obou akcí ve dnech 15. - 16. listopadu pracovní schůzku, které se dr. Halenka rovněž za ČMeS účastnil.

### Zasedání Rady EMS (12. listopadu 2002, odpoledne):

Příprava podkladů pro jednání Valného shromáždění, informace o činnosti vedení Rady, předsedů výborů pro akreditace (D. Axford – příprava malého projektu na průzkum názorů na význam a funkci akreditací ve Velké Británii, kde systém již funguje), vyznamenání, ceny (W. Wehry – udělování cen mladým), vzdělávání (J. Wieringa), média (T. Cegnar), konference (D. Marbouty), publikace (M. Phillips), nově ustavený výbor či skupina pro strategický rozvoj EMS ve složení President, Past-president a první Vice-president (R. Morin). Funkce Past-president resp. President-Emeritus rovněž nově zavedena, nabídnuta R. Morinovi, ten ji přijal.

Projednání přijetí nových členů: Bulharsko, Dánsko, Španělsko (jistě problémy - není pouze jedna meteorologická společnost) a nových přidružených členů.

Projednání smluv s AMS, WMO o spolupráci, koordinaci akcí atd.

Projednání hospodaření EMS (S. Conford).

Složení Byra, Rady, volba viceprezidentů, prezidenta EMS – nově zvoleným prezidentem EMS se stal prezident Německé meteorologické společnosti Werner Wehry. Vzhledem k jednomu volnému mandátu v Radě pro příští období zastoupení v radě navrženo tajemníkem EMS mimo běžná pravidla pravidelné obměny ČMeS s velmi pozitivní odezvou ostatních stálých členů Rady, dr. Halenka za ČMeS tuto nabídku přijal s vyjádřením vděčnosti za projevené ocenění podílu ČMeS na práci Rady a aktivitách EMS.

### Zasedání Valného shromáždění EMS

(14. listopadu 2002, dopoledne):

V podstatě podobný průběh, návrhy předjednané Radou schvalovány víceméně jednomyslně delegáty NMS (národních meteorologických společností). Rovněž prodloužení mandátu ČMeS v Radě bylo schváleno, i když se na Valném shromáždění objevila jistá iniciativa ze strany řeckého delegáta za získání mandátu pro řeckou meteorologickou společnost, která ovšem nenašla žádnou podporu ani u členů Rady ani u dalších delegátů Valného shromáždění.

### Zasedání výboru EMS pro vzdělávání v meteorologii (15. - 16. listopadu 2002)

Zúčastnili se téměř všichni členové a předseda výboru (J. Wieringa), tajemník EMS (A. Spekat) i nově zvolený prezident EMS (W. Wehry), jednalo se o první pracovní setkání výboru. Jednotliví zástupci NMS (ve výboru nejsou zastoupeny všechny NMS) informovali o postavení meteorologie ve výuce na různých stupních škol (Norsko, Německo), o některých specifických projektech a jejich aplikaci ve školách (GLOBE – Chorvatsko, METLINK – Velká Británie) nebo o vlastním působení ve výuce meteorologie. Za ČMeS informoval dr. Halenka o dřívější aktivitě na půdě EMS, jejímž výsledkem byl ECTOM (European Catalogue of Training Opportunities in Meteorology), o stavu pozdějších plánů vývoje tohoto katalogu a současné situaci, o jeho dostupnosti a aktuálnosti. V souladu s probíhající harmonizací systémů vzdělávání v zemích Evropské unie a v přidružených

zemích mířících do Unie se jeví naprostou nutností, má-li dál tento katalog plnit svůj účel, jeho obsahová inovace a aktualizace, v neposlední řadě pak rovněž i technicko-organizační inovace tak, aby byla jeho další údržba a aktualizace pohotové a nenáročné a aby i přístup k němu a práce s ním odpovídaly současným standardům. Dr. Halenka předložil na zasedání návrh koncepce, jejíž cílem je vytvoření databázové aplikace přístupné prostřednictvím internetu, s bohatými možnostmi vyhledávání informací, včetně full-textového vyhledávání v jednotlivých dokumentech.

Jedním z hlavních bodů jednání byla i příprava konference o vzdělávání a výchově v meteorologii EWOC, která se koná 7. - 11. července v Madridu (Španělsko) a kterou spolupořádá i EMS. Byly projednány některé zásadní příspěvky na tuto konferenci a časový a organizační plán postupu jejich přípravy.

*Tomáš Halenka*

## Podpory poskytované Evropskou meteorologickou společností (EMS)

EMS se po konzultacích ve své Radě rozhodla poskytovat dva druhy podpor a k tomuto účelu ustavila pracovní komisi, která má o poskytování těchto podpor rozhodovat na základě nominací podávaných členskými subjekty (tj. členskými společnostmi nebo přidruženými členy) EMS.

Předsedou komise je prof. Werner Wehry a členy Renato Carvalho, Hans Richner a Jan Bednář.

O obou zmíněných podporách přinášíme stručnou předběžnou informaci.

### 1. Roční podpora (ocenění) EMS pro mladé vědce

Podpora má být zaměřena na velmi kvalitní publikace mladých vědců v renomovaných recenzovaných mezinárodních vědeckých časopisech a na vypracování vynikajících disertací PhD. Tyto práce by měly být publikovány v Evropě během tří let před rokem podání návrhu na poskytnutí podpory. Kandidáti nesmějí být starší než 32 let k 1. lednu roku, v němž jsou navrženi a je nutné aby plně nebo alespoň částečně pracovali nebo studovali ve státě, v němž sídlí členská společnost EMS. Tato práce či studium musí probíhat v době publikování práce nebo před ní.

Předkládané materiály musí obsahovat stručné curriculum vitae kandidáta, žádost o podporu od nominující členské společnosti a tři kopie publikované práce nebo PhD disertace. Místo tištěných verzí práce lze podat i práci v elektronické formě. Každá členská společnost může navrhnout jednoho kandidáta ročně.

Udělení podpor bude vyhlášováno každoročně, zpravidla při zahajování „Annual Meetings of EMS“. Každá individuální podpora obsahuje šek na 1000 EUR a úhradu cestovních nákladů (doprava, ubytování, stravné na ekonomické úrovni odsouhlasené výkonným

sekretářem) spojených s účastí oceněného na příslušném Annual Meeting of EMS.

Pozn.: Termín uzávěrky pro podávání návrhů není dosud s konečnou platností stanoven, předběžně se navrhuje 30. 6. 2003.

### 2. Podpora účasti studentů a mladých vědců na význačných konferenčních akcích

Předpokládá se podpora deseti účastníků ročně po 500 EUR. Zvažuje se též varianta 400 EUR s příslušně zvětšeným počtem adresátů podpory. Podpora je zaměřena na akce, na nichž se podílí EMS a navrhovaní musí studovat nebo pracovat ve státě, v němž působí členská společnost nebo asociovaný člen EMS. Podporu lze výjimečně spojovat s akcemi, na nichž se EMS nepodílí, a to pouze po individuálním projednání v komisi pro poskytování podpor. Adresáti podpory musí být mladší než 32 let k 1. 1. kalendářního roku, v němž jim má být podpora poskytnuta.

Návrh na poskytnutí podpory se podává cestou členské společnosti EMS a musí obsahovat stručné curriculum vitae kandidáta a doklad o přijetí orálního referátu nebo posteru na příslušné konferenční akci. Každá členská společnost, popř. asociovaný člen EMS, může podat ročně maximálně dvě nominace. Podpora se poskytuje zasláním šeku na příslušnou částku a její adresát musí podat zprávu o uskutečnění cestě. Propozice ohledně zpracování této zprávy obdrží spolu se zmíněným šekem. Zprávu zasílá výkonnému sekretáři EMS.

Další podrobnosti včetně lhůt pro podávání návrhů jsou dosud předmětem jednání.

*Jan Bednář*



## ROZLOUČENÍ S RNDr. MARIÁNEM WOLEKEM

*„Pokud je to možné, vycházej dobře se všemi lidmi, aniž by ses vzdal sám sebe.“*

(Z nápisu ve starém chrámu Sv. Pavla v Londýně, objeveného v roce 1692.)

Dne 16. října 2002 se v krematoriu v Praze-Strašnicích rozloučila velmi početná obec českých meteorologů a zástupců slovenských institucí, zejména Slovenského hydrometeorologického ústavu, s RNDr. Mariánem Wolekem, náměstkem ředitele ČHMÚ pro meteorologii a klimatologii. Vyjádřili úctu a dík významné osobnosti slovenské a české meteorologie, jejíž ztráta, jak ve smutečním projevu konstatoval ing. Ivan Obrusník, DrSc., ředitel ČHMÚ, bude pro ústav těžko nahraditelná. Dr. Wolek zemřel náhle 9. října 2002 ráno ve Školícím a rekreačním středisku ČHMÚ v Radostovicích u Mladé Vožice, kde se zúčastnil semináře České meteorologické společnosti k problematice letecké meteorologie. Urna s popelem zesnulého byla 25. října 2002 uložena do rodinného hrobu na hřbitově ve Slavičím údolí v Bratislavě.

Dr. Wolek měl okolo sebe rád pohodu, k níž svým založením a způsobem života přispíval. Vlastní mu byl optimismus, se kterým překonával chvíle nemilé i bolestné. Staral se více o jiné než o sebe a nechtěl, aby se někdo zabýval jeho osobními problémy.

Marián Wolek se narodil 1. května 1944 v povážské obci Varíně (okres Žilina).

V letech 1961–1966 studoval na Přírodovědecké fakultě Univerzity Komenského v Bratislavě fyziku se zaměřením na meteorologii a klimatologii, kde byl prof. Mikulášem Končekom, DrSc., ustanoven pomocnou vědeckou silou. Se školou byl ve spojení i mnoho let po promoci, když na ní externě přednášel, vedl a posuzoval diplomové práce. Během studia se intenzivně věnoval i horolezectví. Zájem o lezení měl již v jinošském věku, kdy s chlapci chodil do Fatry, avšak s regulérním horolezectvím začal až za studií v Bratislavě v oddílu v Slávii Univerzita. Bylo odvážný a na sebe tvrdý, se spolulezcem si připsal hodnotný zimní prvovýstup na Vysokou, a byl i na Kavkaze. Katolický kněz, rovněž bývalý horolezec, který vedl pohřební obřad v Bratislavě, v promluvě vděčně připomněl, že mu Marián před mnoha roky v horách zachránil život. V horolezeckém oddílu se dr. Wolek seznámil také se svou pozdější paní, PhDr. Helenou Wolekovou, socioložkou a polistopadovou političkou, se kterou měl tři syny.

Jeho odborná kariéra začala po roční základní vojenské službě nástupem do Hydrometeorologického ústavu v roce 1967. Nejprve působil jako vedoucí inženýr pro meteorologii v synoptické a letecké meteorologii na bratislavském letišti a pak v letech 1972–1988 v různých funkcích na pracovišti radiolokační a družicové meteorologie na Malém Javorníku. I když výstavba a provoz tohoto vědecko-výzkumného komplexu v Malých Karpatech budou vždy právem spojovány se jménem RNDr. Dušana Podhorského, DrSc., bez přičinění mnoha mladých nadšenců, kteří tak v odlehlém lesnatém kraji vykonávali všelijaké práce bez ohledu na pracovní dobu, by určitě nevznikli. K nim patřil především dr. Wolek, který na Malém Javorníku strávil velký kus života, uplatnil své nápady, budovatelskou vášeň a organizační talent.

Na Malém Javorníku při rozvoji distančních metod v meteorologii prožil svůj největší odborný růst. Za jeho působení družicová meteorologie přešla z manuálního režimu na automatický a uskutečnily se první pokusy automatizace radiolokačních měření. O výsledcích svého pracovního týmu referoval na četných poradách a seminářích československých a zahraničních odborníků.

Oceněním Wolekových schopností byla jeho účast na čtyřměsíčním výzkumném projektu MONSUN 79 v Tichém a Indickém oceánu na přelomu let 1978 a 1979. Během plavby se zabýval klimatografií oblačnosti na základě pozorování japonské meteorologické družice GMS a vypracoval metodiku zpracování oblačných dat, kterou převzaly následující expedice. Podílel se i na řešení projektů zahrnutých do mezinárodních programů pro výzkum kosmického prostoru INTERKOSMOS a pro využití družic EUMETSAT.

Dvě meteorologické radiolokační stanice v tehdejší Československu (kromě Malého Javorníka observatoř Praha-Libuš) nestačily k pokrytí celého státu radiolokačním signálem, a proto bylo nutné zřídit další stanice, které by doplnily jednotnou celostátní radiolokační síť. Zejména Wolekovou zásluhou byla jako první vybudována meteorologická radiolokační stanice na Kojšovské holi ve Slovenském Rudohoří, nacházející se v obtížném terénu v nadmořské výšce

1246 m (pravidelná měření začala v roce 1990), která je dnes druhým radiolokačním bodem Slovenské republiky.

Po sametové revoluci se v roce 1990 vrátil na Malý Javorník a určitou dobu byl vedoucím odboru distančních měření. Od 1. srpna 1992 se stal vedoucím úseku meteorologie SHMÚ, avšak jen nakrátko, neboť již 1. února 1993 přešel do Prahy do ČHMÚ, kde nastoupil do funkce náměstka ředitele pro meteorologii a klimatologii; o dva měsíce později se stává i zástupcem ředitele ústavu. Jeho rozhodnutí změnit pracoviště, i když ho k němu do značné míry přiměly zhoršující se politické poměry na Slovensku, mnohé jeho kolegy překvapilo, jelikož si nedovedli představit jeho život na dvě strany (trvalé bydliště si ponechal v Bratislavě), ani jeho prosazení se jako „roduverného“ Slováka v Čechách. Podcenili ho.

Pražské prostředí pro něho nebylo cizí. Již předtím dlouhé roky spolupracoval s českými odborníky a pracovní náplň českého ústavu dobře znal. Obdivuhodně brzy se seznámil s poměrně složité strukturovanou pozorovací sítí a navštívil všechny hlavní objekty. Do nového prostředí zapadl také proto, že byl velmi přizpůsobivý, zkušený a odborně zdatný, nezvyklý na pohodlí a že vynikal darem rychle navazovat přátelství.

Jeho úkolem v ČHMÚ bylo přispět k dořešení personálních otázek souvisejících se změnami probíhajícími po roce 1989, hlavní úlohou však byla přestavba a automatizace základních pozorovacích sítí, která se měla uskutečnit v meteorologii, klimatologii i agrometeorologii, a dále vytváření moderní databáze. Bohaté zkušenosti s investiční výstavbou získané na Slovensku dr. Wolek využil při výstavbě nových meteorologických radiolokačních stanic Skalky na Dražanské vrchovině (otevření 1995) a Praha v Brdské vrchovině (2001), které tvoří síť moderních dopplerovských lokátorů, jejichž horizonty pokrývají celou Českou republiku. Inicioval postavení meteorologické stanice v Chebu, letecké meteorologické stanice v Liberci, podporoval inovaci příjmu dat z meteorologických družic v Praze-Libuši, vybavení letišť automatizovanými měřicími systémy, dostavbu areálu komořanského zámku, zřízení a výstavbu centrálního prognózního pracoviště v Praze a regionálních předpovědních pracovišť na pobočkách ústavu, které prokázaly svou funkčnost i během nedávných povodňových situací.

Jako náměstek ředitele ČHMÚ často cestoval do zahraničí, kde navazoval spolupráci na projektech společných s METEO FRANCE, v komisích Světové meteorologické organizace v Ženevě a při budování středoevropského pracoviště RC LACE v Praze. Jeho poslední zahraniční služební cesta vedla do Montrealu v září 2002 na 22. zasedání komise pro leteckou meteorologii ICAO. Zvláště mladí, schopní a ambiciózní pracovníci ústavu mu vděčí za to, že jim umožňoval účast na zahraničních vědeckých konferencích a studijních pobytech, o kterých by se jim před více než deseti lety mohlo jen zdát.

Dr. Woleka poutalo přátelství s armádou, i když jako absolvent vojenské katedry po skončení školy nesloužil u povětrnostní služby, ale u jiné zbraně. Říkával, že *na vojne vždy bol aký-taký poriadok* a že *vojaci sú zvyknutí poslúchať*, což se mu líbilo. Udržoval vzájemně výhodné odborné styky mezi civilní a armádní meteorologií, které byly završeny dosažením sdružené investice při výstavbě již zmíněné radiolokační stanice na kótě Praha v Brdech, kde stavbu věže financovala armáda a dodávku a instalaci radiolokátoru ČHMÚ.

Zvolil si nesnadný způsob života, který jeho naturelu v podstatě asi vyhovoval. Žil naplno, a i když to zní nadneseně, své síly věnoval především rozvoji pracovišť. Byl družný a přátelský, oblíbený a jeho kamarádský přístup ke spolupracovníkům a podřízeným mu neubíral na autoritě. Byl vtípný a lidový, zlobil se jen výjimečně a nepoužíval sprostá slova. Lidé ho měli rádi také proto, že si většinou na nic nestěžoval, a pokud šlo o jeho osobu, nepřiznával si obtíže.

Zemřel v zaměstnání a v krásném prostředí, v místě, na které rád jezdil a mezi lidmi, se kterými s potěšením spolupracoval. Jako účastník prvního z posledních rozloučení s ním, v Radostovicích, se zdráhám napsat, že bylo impozantní a symbolické, ale takové je cítím a mám vryto do paměti. Venku a v lesním tichu kolem otevřené rakve pomalu přecházelo v hlubokém zármutku a beze slova na osmdesát českých a slovenských meteorologů a v duchu mu vzdávalo úctu a vděčnost za vše, co pro hydrometeorologickou službu a pro mnohé z nich vykonal.

Pane náměstku a příteli Mariáne, nezapomeneme.

*Karel Krška*

(převzato z Meteorologických zpráv č. 6, 2002; redakčně zkráceno)





## ZEMŘEL ANTONÍN DŘEVÍKOVSKÝ

(18. 3. 1911 – 3. 7. 2002)

Po úmrtí Štefana Petroviče (29. 1. 2000 ve věku 93 let) zemřel v Praze i nejstarší český meteorolog, profesor Antonín Dřevíkovský, jenž s Českým hydrometeorologickým ústavem spojil téměř celou svoji odbornou kariéru.

Po ukončení střední školy v Novém Městě na Moravě absolvoval na Karlově univerzitě v Praze obory matematika a fyzika. Po získání aprobačního profesora v roce 1938 působil jako učitel na několika školách, až od 1. listopadu 1940 se stal vědeckým úředníkem v tehdejší Ústřední meteorologické ústavu, nyní Českém hydrometeorologickém ústavu.

Mimořádné schopnosti, odborné i jazykové znalosti, předurčily úspěšnou kariéru, spočívající především v zastávání řady funkcí na úseku synoptické a letecké meteorologie. Zástupcem vedoucího Synoptické a letecké meteorologie byl jmenován již v roce 1945, později i vedoucím Oblastní předpovědní služby pro Čechy a Moravu. Jako odborník v oblasti synoptické a letecké meteorologie, zejména meteorologických kódů, pracoval v letech 1963–1966 jako mezinárodní úředník v aparátu Světové meteorologické organizace v Ženevě. I po skončení úspěšné mise byl několikrát pozván generálním sekretářem SMO k řešení aktuálních odborných problémů. Jako delegát se zúčastnil mnoha

mezinárodních zasedání a porad organizovaných na nejrůznější úrovni.

Po návratu ze Ženevy zastával až do svého odchodu do důchodu (30. 4. 1976) funkci vedoucího odboru zahraničních vztahů a ještě později na tomto pracovišti krátkodobě vypomáhal v letech 1981–1983.

Svých znalostí dokázal Antonín Dřevíkovský využít i v publikační činnosti. Byl spoluautorem publikace Počasí na území Čech a Moravy v typických povětrnostních situacích (1961), podílel se na překladu Kunicovy Synoptické meteorologie, publikoval řadu odborných a informativních článků (např. Podmínky pro létání v horní vrstvě tropopauzy a spodní vrstvě stratosféry, Mezinárodní význam čs. letecké povětrnostní služby). Byl i prvním ředitelem Podnikové technické školy, na které zároveň přednášel matematiku.

Antonín Dřevíkovský přispěl svojí mnohostrannou odbornou činností k prestiži a rozvoji čs. meteorologické služby.

Čest jeho památce!

*Zdeněk Horký*

(převzato z Meteorologických zpráv)



## Podílejte se na správném českém názvosloví!

Na internetové stránce meteorologické společnosti se během ledna 2003 objeví stránka, která se bude zabývat některými meteorologickými termíny, pro které se hledá lepší český ekvivalent namísto přejatých anglických názvů, jejichž používání a skloňování v české mluvené a psané řeči působí nepřirozeně. Tato iniciativa je odrazem přání a kritiky mnoha členů

Meteorologické společnosti, která byla vyjádřena na semináři "Meteorologické zabezpečování letecké a jiné dopravy" v říjnu 2002 v Radostovicích. Členové společnosti a zájemci o tuto problematiku jsou vyzýváni, aby se do diskuse nad touto problematikou zapojili a navrhovali příslušné ekvivalenty.

*Milan Šálek*

## Sylaby přednášek:

### Meteorologické a hydrologické zhodnocení povodní v srpnu roku 2002

Milan Šálek, Jan Kubát  
předneseno 1. 10. 2002 v Praze

Rozsáhlé povodně, které nastaly v srpnu roku 2002, byly způsobeny dvěma po sobě jdoucími obdobími silných srážek. Silné srážky, které nastaly 6. – 7. srpna 2002 především v jižních Čechách a Horních Rakousích, byly způsobeny přízemní tlakovou níží nad Alpami a Balkánem, která se během 6. 7. částečně prohloubila a jen zvolna postupovala k východu. Srážky byly většinou velkoprostorové („krajinné deště“), ale místy se vyskytovaly „vložené“ bouřky, zejména v oblasti Českomoravské vrchoviny a Horních a Dolních Rakous. Dne 8. srpna se vyskytovaly pouze ojedinělé bouřky, 9. a 10. srpna pouze místní bouřky.

Během 8. – 9. srpna naznačovaly globální numerické modely možnost výskytu podobné povětrnostní situace na 11. – 12. srpna, ale teprve 10. srpna se pravděpodobnost postupu nové a výraznější tlakové níže do střední Evropy zvětšila natolik, že ČHMÚ vydal příslušné upozornění na silné srážky a vzestupy hladin řek. Dne 12. srpna, v souladu s předpověďmi z 10. a 11. srpna, přešla tlaková níže přes Českou republiku k severu až severovýchodu a způsobila velmi vydatné srážky nejen v Rakousku, jižních a středních Čechách, ale též v Krušných horách, zejména na německé straně. Zde bylo na stanici Cínovec (Zinnwald) naměřeno za 24 hodiny 312 mm

srážek, což je nejvyšší denní úhrn naměřený na současném německém území. O den později 13. srpna, spadlo v Jizerských horách až 278 mm/24h. Na orografické zesílení větru měl zřejmě vliv výskyt nízkohladinového tryskového proudění, které bylo indikováno zejména 13. srpna, kdy na Sněžce naměřili rychlost severozápadního větru až 40 m/s.

Dále bylo potvrzeno, že orografické zesílení srážek je velmi špatně podchytilitelné meteorologickým radiolokátorem, neboť zůstává z větší části skryté pod nejnižší použitelnou částí radarového paprsku. Meteorologický radiolokátor dobře detekoval zejména bouřky, které se vyskytovaly zejména 12. srpna v dopoledních a poledních hodinách podél Vltavy.

Popsaný vývoj povětrnostní situace byl numerickými modely předpovědi počasí dobře předpovězen zejména v případě druhé srážkové epizody, zatímco během prvního období silných srážek bylo těžiště naměřených srážek posunuto oproti předpovědi asi o 100 km severněji. Globální numerické modely předpovědi počasí celkové množství srážek v horách výrazně podceňovaly, což je známý jev způsobený zhlazenou modelovou orografií.

*Milan Šálek*

### Nehydrostatický meso-scale model MM5 a jeho kvazioperativní využití na Ústavu informatiky AV ČR

Kryštof Eben, Tomáš Halenka  
předneseno 5. 11. 2002 v Praze

Model MM5 je nehdrostatický model pro simulaci meteorologických polí v mezo-synoptickém až mikro-synoptickém měřítku. Nehydrostatický přístup k řešení problému atmosférické dynamiky je potřeba v situacích, kdy se poměr mezi horizontálním a vertikálním krokem sítě blíží jedné. To je charakteristické pro případy jemného rozlišení na modelové oblasti, kdy předpoklad řádově zanedbatelného vertikálního zrychlení proti síle vertikálního tlakového gradientu a síle tíže nemusí být vždy splněn, např. v oblastech intenzivnějších výstupů, konvekce, závětrných vlnových pohybů apod. Tyto jevy jsou potom popsány přímo modelovou dynamikou a není třeba je parametrizovat.

Model MM5 je docela složitý systém, který je ale volně k dispozici a zahrnuje nástroje od přípravy a analýzy vstupních dat, jejich preprocessingu, přes vlastní realizaci modelu až po postprocessing a zobrazení výsledků. Systém umožňuje několikanásobné vnoření (nesting) modelových oblastí s možností jejich překryvu či pohybu poslední vnitřní oblasti, a to jak se zahrnutím vlivu jedním směrem k vnitřním oblastem (one-way nesting), tak i oběma směry (two-way nesting), kdy i vnitřní oblast může předávat informaci směrem ke své mateřské oblasti a vylepšovat tak realizaci modelu na této oblasti. Model používá tzv. B síť podle Arakawovy klasifikace, poměr mezi rozměry jednotlivých sítí může být libovolný celočíselný v případě jednocestné formulace vnoření, v případě obousměrné komunikace se předpokládá poměr 3:1.

Pro vertikální diskretizaci je využita referenční sigma souřadnice. Boční krajové podmínky pro vnější oblast se berou z analýz, resp. předpovědí nějakého jiného, většinou globálního modelu a jsou přenášeny prostřednictvím relaxační oblasti, u vnitřních oblastí jsou vždy specifikovány dva vnější sloupce či řádky, obnova se děje v každém kroku mateřské integrace. Pro podrobnější informace o modelu a jeho parametrech a možnostech lze využít řadu zdrojů, z nichž nejdostupnější internetové jsou:

<http://www.mmm.ucar.edu/mm5/mm5-home.html>,

další např. <http://vicksburg.nssl.noaa.gov/mm5/>,

<http://rain.mmm.ucar.edu/mm5/>,

<http://www.meso.com/mm5/mm5.html>.

V druhé části přednášky byly zmíněny současné aktivity Ústavu informatiky AV ČR spojené

s implementací a kvazi-provozním využitím modelového systému MM5 jak pro předpověď meteorologických polí poskytovanou na internetové adrese [www.cs.cas.cz/~eben/MM5/index.php](http://www.cs.cas.cz/~eben/MM5/index.php), tak pro další aplikace, především v problematice čistoty ovzduší. Byly prezentovány jak současné aktuální předpovědi, tak i modelové předpovědi z období srpnových povodní, které byly navíc porovnány s předpověďmi modelu ČHMÚ ALADIN. Výsledky byly docela uspokojivé, bylo by ovšem třeba provést podrobnější kvantitativní srovnání obou modelů dohromady se skutečností.

*Tomáš Halenka*

## Informace o legitimacích

Jak jste si zajisté všimli, zároveň s Věstníkem 2/2002 a novým rokem 2003 k vám přicházejí i nové průkazy ČMeS. Mohou vám posloužit k tomu, abyste prokázali, že jste nejen členy České meteorologické společnosti, ale zároveň i členy širší komunity

evropských meteorologů, sdružených v Evropské meteorologické společnosti. To vám může přinést výhodu v podobě snížených konferenčních poplatků (či jiné slevy) na některých mezinárodních konferencích, jejichž spolupředatelem je EMS.

## Přejeme všem členům České meteorologické společnosti do roku 2003

aby se jim splnila všechna jejich přání,  
aby je netrápily nemoci ani živelné pohromy,  
aby byli dobré mysli a  
aby se těšili na další akce pořádané naší společností.

za výbor ČMeS  
Helena Vondráčková  
Jan Bednář