

METEOROLOGICKÉ ZPRÁVY

METEOROLOGICAL BULLETIN

ROČNÍK 54 – 2001

VOLUME 54 – 2001

Číslo 4

Number 4

PŘEHLED OBSAHU

CONTENTS IN BRIEF

HLAVNÍ ČLÁNKY – MAIN PAPERS

Radan Huth (ÚFA AV ČR) – Jan Kyselý (ÚFAAV ČR, MFF UK)

VYUŽITÍ STATISTICKÉHO DOWNSCALINGU PŘI KONSTRUKCI SCÉNÁŘŮ ZMĚNY KLIMATU V ČESKÉ REPUBLICĚ. ČÁST II. VALIDACE A KONSTRUKCE SCÉNÁŘŮ

THE USE OF STATISTICAL DOWNSCALING IN CONSTRUCTING CLIMATE CHANGE SCENARIOS FOR THE CZECH REPUBLIC. PART II. VALIDATION AND CONSTRUCTION OF SCENARIOS

Abstrakt:

V článku jsou validovány denní teploty, měsíční průměrné teploty a měsíční srážkové úhrny, získané metodou downscalingu z velkoprostorové cirkulace a polí teploty ve volné atmosféře. Hlavním nedostatkem denních teplot získaných downscalingem je symetričnost rozdělení jejich mezidenních změn. Na druhou stranu je downscaling schopen úspěšně reprodukovat rozdíly teplot mezi dvěma různými klimatickými stavy. Nutné podmínky pro správné použití downscalingu jsou splněny pro denní a měsíční teploty. Pro budoucí klima s dvojnásobnými koncentracemi CO₂ jsme pomocí downscalingu ze dvou globálních klimatických modelů zkonstruovali následující teplotní řady: (i) průměrné měsíční teploty v povodích Blanice a Metuje, (ii) průměrné denní teploty v zimě v šesti středo- a západoevropských zemích a (iii) maximální denní teploty na několika stanicích v České republice. Teploty v budoucím klimatu získané downscalingem jsou realističtější než přímý výstup z klimatických modelů, což se zejména týká jejich ročního chodu a prostorové proměnlivosti.

Abstract:

Downscaled daily and monthly temperatures and monthly precipitation, obtained from large-scale circulation and upper-air temperature fields, are validated. The main drawback of downscaled daily temperatures is the symmetry of distributions of day-to-day temperature changes. On the other hand, downscaling is able to reproduce temperature difference between two distinct climatic states. The necessary conditions of a correct application of downscaling are shown to be fulfilled for daily and monthly precipitations. The following temperature series have been constructed for a future climate with doubled CO₂ concentrations using downscaling from two GCMs: (i) monthly mean temperatures in the Blanice and Metuje catchments, (ii) mean daily temperatures in winter in six central and western European countries, and (iii) daily maximum temperatures at several stations in the Czech Republic. The downscaled temperatures appear to be more realistic than a direct output from the GCMs, mainly in their annual cycle and spatial variability.

Petr Novák – Jan Kráčmar (ČHMÚ)

VYUŽITÍ DOPPLEROVSKÝCH MĚŘENÍ V RADIOLOKAČNÍ SÍTI CZRAD

USAGE OF DOPPLER MEASUREMENTS IN THE CZECH WEATHER RADAR NETWORK CZRAD

Abstrakt:

Pole dopplerovských radiálních rychlostí byla dosud v české meteorologické radiolokační síti CZRAD používána především k vymazávání pozemních odrazů, další využití bylo omezeno možnostmi dodavatelského software. V rámci dizertační práce [9] byly vytvořeny nezávislé procedury pro zpracování objemových radarových dat, zahrnující též modifikovanou metodu VAD pro dealiasing pole dopplerovských rychlostí a výpočet vertikálního profilu větru. Metoda byla aplikována v provozu obou radarů sítě CZRAD (Gematronik METEOR 360AC na Skalkách a EEC DWSR-2501C na kótě Brdy-Praha) a testována během období 1.5 roku. Článek prezentuje algoritmy, výsledky zpracování a údaje o průměrné dostupnosti dat dopplerovských profilů větru v závislosti na výšce.

Abstract:

In the Czech weather radar network CZRAD, the fields of radial Doppler velocities has been used mainly for the elimination of ground clutter; additional usage has been limited by the vendor software. In the frame of the thesis [9], independent software procedures for volume data processing has been developed, including the modified VAD method for velocity field dealiasing and calculation of the vertical profile of Doppler winds. The method has been applied in the operation of both Czech weather radars (Gematronik METEOR 360AC at Skalky and EEC DWSR-2501C at Brdy-Praha) and tested during 1.5 year long period. Algorithms, preoperational results and average availability of Doppler wind profile data depending on the altitude are presented.

Karel Krška (ČHMÚ)

ÚSTŘEDNÍ METEOROLOGICKÝ ÚSTAV VE VÍDNI A ČESKÉ ZEMĚ (Ke 150. výročí jeho založení.)

CENTRAL METEOROLOGICAL INSTITUTE IN VIENNA AND THE CZECH LANDS.

(To the 150th anniversary of its foundation)

Abstrakt:

V roce 1851 byl ve Vídni založen Ústřední ústav pro meteorologii a zemský magnetismus (Central-Anstalt für Meteorologie und Geomagnetismus), přejmenovaný v roce 1904 na Ústřední ústav pro meteorologii a geodynamiku (Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik). Zřízení ústavu sice vedlo k zavedení standardních meteorologických pozorování ve všech zemích monarchie, avšak pro meteorologii v Čechách se stalo osudným. Přechodem vynikajících odborníků Pražské hvězdárny K. Kreila, K. Fritsche a K. Jelinka do ústředního ústavu ztratilo Klementinum dominantní postavení v meteorologii nejen jako observatoř, ale i jako vědecké pracoviště, a upadla i pozorovací síť, která v Čechách do té doby byla nejhustší z rakouských zemí. Později v českých zemích budované rozsáhlé sítě srážkoměrných stanic pro účely polního a lesního hospodářství nemohly pokrýt úkoly meteorologie ani regionální klimatologie. Předností ústředního ústavu bylo, že v něm a současně na vídeňské univerzitě působili vynikající vědci, např. J. von Hann, kteří ovlivnili pozdější představitele univerzitní meteorologie F. Augustina a S. Hanzlíka, jež vyplnili citelnou mezeru, způsobenou odchodem Kreila a jeho spolupracovníků. Po vzniku Československa v roce 1918 československá meteorologická služba navázala na činnost ústředních meteorologických ústavů ve Vídni a Budapešti.

Abstract:

The Central Institute for Meteorology and Geomagnetism (Central-Anstalt für Meteorologie und Geomagnetismus) was established in Vienna in 1851 and in 1904 was renamed for Central Institute for Meteorology and Geodynamics (Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik). Although the establishment of the Institute led to the introduction of standard meteorological observations in all lands of the monarchy, for meteorology in Bohemia it became fateful. The leaving of the excellent specialists K. Kreil, K. Fritsch and K. Jelinek for the central institute resulted in the loss of the Klementinum Observatory dominant position in meteorology not only as an observatory but even as a research establishment and even the observing network, the densest one in all monarchy at that time, went down. Later constructed extensive networks of precipitation stations for the purposes of farming and forestry could not cover problems of meteorology and regional climatology. The advantage of a central institute was that outstanding scientists, such as for example J. von Hann, worked there and at the same time at Vienna university. These scientists influenced later representatives of the Czech university meteorology such as F. Augustin or S. Hanzlík. After the formation of an independent Czechoslovakia in 1918 Czechoslovak Meteorological Service continued activities of central meteorological institutes in Vienna and Budapest.

INFORMACE – INFORMATION

Bednář, J. – Vondráčková, H.: Český hydrometeorologický ústav členem Evropské meteorologické společnosti (EMS).

Pretel, J.: Byl opravdu Kjótský protokol v Bonnu zachráněn?

Řezáčová, D. – Kráčmar, J.: 30. mezinárodní konference o radarové meteorologii.

Vaniček, K.: 50 let Solární a ozonové observatoře ČHMÚ v Hradci Králové.

Wolek, M.: Letecká meteorologická stanice na letišti v Liberci.

OSOBNÍ ZPRÁVY – PERSONAL COLUMN

Hradil, M.: Významné výročí pozorovatele dobrovolnické klimatologické stanice ve Vizovicích.

Šamaj, F.: Jeden zo zakladateľov rádiáčnej meteorológie v Československu jubiluje (RNDr. Dušan Podhorský, DrSc. – 60-ročný).

RECENZE

Horký, Z.: Glossary of meteorology.