

METEOROLOGICKÉ ZPRÁVY

METEOROLOGICAL BULLETIN

ROČNÍK 58 – 2005

VOLUME 58 – 2005

Číslo 3

Number 3

PŘEHLED OBSAHU

CONTENTS IN BRIEF

HLAVNÍ ČLÁNKY – MAIN PAPERS

Petr Zacharov, jr. – Daniela Řezáčová

SROVNÁNÍ ČINNOSTI DIAGNOSTICKÝCH A PROGNOSTICKÝCH CHARAKTERISTIK KONVEKČNÍHO PROSTŘEDÍ

A COMPARISON OF DIAGNOSTIC AND PROGNOSTIC CHARACTERISTICS OF CONVECTIVE ENVIRONMENT

Abstrakt:

Předpovídání srážkové konvekce a obzvláště kvantitativní předpověď silných konvekčních srážek vyžaduje významné zdokonalení. Z tohoto důvodu se jeví úspěšná předpověď konvekčního prostředí užitečným nástrojem operativní předpovědi konvekce. Indexy stability a jiné vhodné termodynamické charakteristiky patří k základnímu vybavení prognostiků při krátkodobé předpovědi konvekce. Prognostické hodnoty vycházející z numerického předpovědního modelu (NWP) se užívají velmi často. V tomto článku jsou hodnoty CAPE, Faustův index a K-index stanoveny z výstupů NWP modelu ALADIN-LACE a porovnány s veličinami z aerologických výstupů. Kromě základního statistického porovnání diagnostických a prognostických prekurzorů bylo též porovnáno jejich předpovědní provedení. Radarová data jsou užita k definování předpovězené veličiny - prediktandu a kritéria definovaná z kontingenční tabulky (Skill Scores=SS) jsou užita k posouzení prekurzoru. Prognostické charakteristiky konvekčního prostředí se ukázaly být stejně účinné jako diagnostické veličiny vypočítané ze zjednodušených radarových dat.

Abstract:

Forecasting convective phenomena, particularly quantitative forecast of heavy convective precipitation, needs still a significant improvement. That is why the successful forecast of convective environment is a useful tool of operational convection forecasting. Stability indexes and other suitable thermodynamic characteristics belong to basic forecasters equipment at the short-range prediction of convection. Prognostic values resulting from numerical weather prediction (NWP) model are often used. In this article the values of CAPE, Faust index, and K-index are determined from the outputs of the NWP model ALADIN-LACE and compared with diagnostic sounding variables. Besides a basic statistical comparison of the diagnostic and prognostic precursors we also compare their forecast performance. Radar data are used to define a predicted variable – predictand, and skill scores, derived from contingency table, are used to assess the precursor skill. The prognostic characteristics of convective environment prove to be of the same performance as the diagnostic variables calculated from a simplified radio sounding.

Pavla Štěpánková

VARIABILITA JARNÍCH MRAZŮ NA STANICI PRAHA-KLEMENTINUM V OBDOBÍ 1775–2003

VARIABILITY OF SPRING FROSTS AT THE STATION PRAHA-KLEMENTINUM IN THE PERIOD 1775–2003

Abstrakt:

Nejdelší teplotní řady v České republice ze stanice Praha-Klementinum byly vybrány pro studium variability jarních mrazů v minulosti. V příspěvku jsou studovány denní minimální teploty vzduchu a výskyt jejich hodnot pod bodem mrazu (mrazový den) v období březen – květen v letech 1775-2003. Počet mrazových dnů na jaře zaznamenal statisticky významný pokles 0,28 dne za 10 let. Nelze však hovořit o kontinuálním poklesu počtu mrazových dnů v celé 229-ti leté teplotní řadě. V druhé polovině 19. století většina studovaných charakteristik (počet mrazových dnů, výskyt posledního mrazového dne, výskyt potenciálně nebezpečí škod jarními mrazy) dosáhla svého maxima. Výsledky této práce poslouží jako referenční řady pro interpretaci písemných záznamů o jarních mrazech v Českých zemích od 16. století.

Abstract:

The longest air temperature series in the Czech Republic from the station Praha-Klementinum was selected for the study of spring frosts variability in the past. In the contribution daily minimal air temperatures and the occurrence of their values under the freezing point (frost day) were studied for the period March – May of the years 1775 – 2003. The number of frost days in spring has registered a statistically significant decrease 0,28 day/10 years. It is not possible to speak about a continuous decrease in number of frost days in the whole 229-year long series. In the second half of the 19th century the majority of the characteristics under the study (number of frost days, occurrence of the last frost day, occurrence of potential damaging frosts) reached its maximum. Results of the work will serve as a reference series for interpretation of written records on spring frosts in the Czech lands since the 16th century.

Pavel Chaloupecký – Jiří Kastner

REŽIM PŘÍZEMNÍCH MLH V PRAZE

REGIME OF GROUND FROGS IN PRAGUE

Abstrakt:

Z analýzy dat z let 1961-2001 vyplývá, že trendy výskytu mlh v centru města (na stanici Praha-Karlovy) a na jeho okraji (stanice Praha-Ruzyně) jsou podstatně odlišné. Zatímco na periferní stanici došlo během sledovaného období jen k mírnému poklesu výskytu mlh, ve vnitřní Praze se četnost výskytu mlh poměrně rapidně snižovala. Tento pokles je způsoben několika faktory, především ale nižší vlhkostí vzduchu a vyšší teplotou vzduchu v centru města. Je pravděpodobné, že v budoucnu se již nebude nikterak markantně zvyšovat rozdíl v četnosti výskytu mlh mezi Prahou a jejím neurbanizovaným okolím. Četnost výskytu mlh již ve vnitřní Praze, oproti hodnotám v posledních desetiletí sledovaného období, patrně nikterak výrazně nepoklesne (četnosti výskytu mlh jsou již velmi nízké). Naopak na Ruzyni je pokles ve vývoji výskytu mlh v budoucnu možný. Městská zástavba se bude patrně dále rozrůstat do venkovského okolí, v důsledku čehož se zde podmínky pro výskyt mlh budou nadále zhoršovat (podobně jako v centru města).

Abstract:

Analysis of the data from 1961–2001 proved that there was a significant difference between trends in the fog occurrence at the Prague center (observatory Karlov) and at the Prague periphery (observatory Ruzyně). While the fog occurrence appeared to decrease slightly at the periphery, there was a rapid decrease of the fog occurrence in the Prague center. The different trends were caused by several factors, mainly by a lower relative humidity and higher air temperature in the Prague center (urban heat island). Maximum fog occurrence was

found at the both observatories at the beginning of autumn (at the end of September and in October). However, while the rapid decrease started at the observatory Ruzyně in February, the fog occurrence began to decrease at the observatory Karlov already in November. The spring and the summer were the periods with minimal fog occurrence at the both observatories.

INFORMACE – INFORMATION

Brožková, R.: Téma: asimilace dat

Kolomý, R.: Vzducholoď „Italia“ v dubnu 1928 nad Moravskou Třebovou, Nad jedním záznamem v městské kronice

Kubát, J.: 10. zasedání pracovní skupiny Hydrologie Regionální asociace VI Světové meteorologické organizace

Novotný, J. – Répal, V.: Poznatky z přípravy meteorologů ve Velké Británii

RECENZE – REVIEW

Coufal, L.: Země

Horký, Z.: Katastrofální povodeň v České republice v srpnu 2002

Škrabalová, A. – Techlovský, B.: Letecká meteorologie

PŘÍLOHY – INSET

Typy povětrnostních situací na území České republiky v roce 2004

Typa poveternostných situácií na území Slovenskej republiky v roku 2004