

METEOROLOGICKÉ ZPRÁVY

METEOROLOGICAL BULLETIN

ROČNÍK 59 – 2006

VOLUME 59 – 2006

Číslo 5

Number 5

PŘEHLED OBSAHU

CONTENTS IN BRIEF

HLAVNÍ ČLÁNKY – MAIN PAPERS

Jacques C. Moliba,

Ústav fyziky atmosféry AV ČR, Boční II 1401/1a, 141 31 Praha 4

e-mail: moliba@ufa.cas.cz

Radan Huth,

Ústav fyziky atmosféry AV ČR, Boční II 1401/1a, 141 31 Praha 4

e-mail: huth@ufa.cas.cz

Romana Beranová

Ústav fyziky atmosféry AV ČR, Boční II 1401/1a, 141 31 Praha 4

e-mail: rber@post.cz (Matematicko-fyzikální fakulta UK)

ROČNÍ CHOD TRENDŮ KLIMATICKÝCH PRVKŮ V ČESKÉ REPUBLICCE

ANNUAL CYCLE OF TRENDS IN CLIMATIC ELEMENTS IN THE CZECH REPUBLIC.

Abstrakt:

Trendy klimatických prvků (denní průměrná teplota, maximální a minimální teplota, denní amplituda teploty, relativní vlhkost vzduchu, oblačnost, délka slunečního svitu, rychlost větru, denní úhrn srážek a výskyt srážek) jsou vypočteny pro 60ti denní klouzavá období pro vybrané stanice v České republice. Tento přístup umožňuje přesněji nalézt nejlepší a nejvýznamnější hodnoty trendů. Analýza trendů ukázala, že na podzim dochází k poklesu teploty, denní amplitudy teploty a trvání slunečního svitu, a naopak k nárůstu relativní vlhkosti a oblačnosti. Výsledky ukazují, že zatímco změny teploty jsou nejvýraznější koncem podzimu (říjen až začátek prosince), největší trendy ostatních proměnných pozorujeme přibližně o měsíc dříve (září až říjen). Pro další výzkum změn klimatu se proto jeví jako účelné opustit koncept standardních sezon či měsíců a soustředit se na analýzu období s největšími a nejvýznamnějšími trendy.

Abstract:

Trends in the climatic elements (daily mean, maximum and minimum temperature, daily temperature range, relative humidity, cloudiness, sunshine duration, wind speed, and precipitation amount and occurrence) are calculated for 60-day long overlapping periods at four selected stations in the Czech Republic. This approach allows the outstanding and most significant trend values to be localized more precisely in time. In particular, the autumn peak in trends is shown to differ between temperature and other variables (daily temperature range, cloudiness, sunshine duration, relative humidity): whereas the temperature decreases are strongest in late autumn (October to beginning of December), the largest increases in cloudiness and relative humidity, and largest

decreases in daily temperature range and sunshine duration take place about a month earlier. We argue that it would be beneficial for climate change research to abandon the concept of standard 3-month long seasons and concentrate on analyzing the periods with largest and most significant trends.

KLÍČOVÁ SLOVA: prvky klimatické – trendy – chod roční

KEY WORDS: climatic elements – trends – annual course

Hana Pokladníková,
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Ústav aplikované a krajinné ekologie,
Zemědělská 1, 613 00 Brno (Český hydrometeorologický ústav),
e-mail: hana.pokladnikova@uake.cz

Jaroslav Rožnovský,
Český hydrometeorologický ústav, Pobočka Brno, Kroftova 43, 616 67, Brno,
e-mail: roznovsky@chmi.cz

Jana Dufková,
Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Ústav aplikované a krajinné ekologie,
Zemědělská 1, 613 00 Brno,
e-mail: janadufkova@email.cz

PROMRZÁNÍ PŮDY NA STANICÍCH POHOŘELICE, VIZOVICE A BYSTRICE NAD PERNŠTEJNEM

FREEZING OF SOIL AT THE STATIONS POHOŘELICE, VIZOVICE AND BYSTRICE NAD PERNŠTEJNEM.

Abstrakt:

Promrzání půdy, minimální teploty vzduchu a sněhová pokrývka ovlivňují biologické i fyzikálně chemické procesy v půdě, které mají velký vliv na zemědělství a celou řadu dalších oblastí lidské činnosti. Předmětem hodnocení byl výskyt období s promrzáním půdy, jeho dynamiky a vlivu dalších meteorologických prvků, zvláště hodnot minimálních teplot vzduchu, výskytu a výšky sněhové pokrývky na klimatických stanicích Pohořelice, Vizovice a Bystřice nad Pernštejnem za období 1971 až 2006. Hloubka promrzání půdy a doba jeho trvání na jednotlivých lokalitách kolísá jak v jednotlivých letech, tak v jednotlivých chladných obdobích. Významným jevem je střídání stavů promrznutí a rozmrznutí půdy hlavně v březnu. Výskyt sněhové pokrývky je velmi proměnlivý. Mimořádně se může vyskytovat během celého chladného období jen v několika epizodách po jednom až pěti dnech. Prokázalo se, že vliv sněhové pokrývky na hloubku promrzání je výrazně ovlivněn hodnotami minimálních teplot vzduchu.

Abstract:

Freezing of soil, minimum air temperature and snow cover are significant factors for biological, physical and chemical processes in the soil, which manifest themselves not only in agriculture, but also in other branches of human activity. The subject of our evaluation was the occurrence of periods with freezing of soil, its dynamics and the influence of other meteorological elements, especially values of minimum air temperatures, and the occurrence and depth of snow cover at the stations Pohořelice, Vizovice and Bystřice nad Pernštejnem during the period of 1971 to 2006. The depth of soil freezing and its lasting in every single area is very variable both in the individual years and in individual cold periods. A significant phenomenon is alternating of the states of freezing and thawing of the soil, especially in March. The occurrence of snow cover is very variable. Exceptionally, it may occur during the whole cold period in only several episodes lasting from one to five days. It has been shown, that the influence of snow cover on the depth of freezing is significantly affected by minimum air temperature values.

KLÍČOVÁ SLOVA: promrzání půdy – sněhová pokrývka – teplota vzduchu

KEY WORDS: freezing of soil – snow cover – air temperature

Petr Burian
e-mail: petr.burian@honeywell.com

ODHADY ZÁKLADNÍCH VELIČIN MĚŘENÝCH DOPPLEROVSKÝM METEOROLOGICKÝM RADAREM

ESTIMATE OF FUNDAMENTAL MOMENTS MEASURED BY DOPPLER WEATHER RADARS.

Abstrakt:

Článek se zabývá seznámením s datovými výstupy dopplerovského radarového přijímače, tzv. základními dopplerovskými veličinami, a s procesem jejich tvorby. Jsou také diskutovány techniky, kterými se datové soubory zbavují nežádoucí informace. Mezi ně patří filtrace pozemních odrazů dopplerovským filtrem, prahování a odstranění izolovaných dat. Tento článek je založen na analýze provozu dopplerovské radarové stanice Brdy, ale prezentuje i další běžně používané techniky. Text nepopisuje technické podrobnosti spojené s vysíláním a příjmem radiolokačního signálu. Věnuje se spíše matematickým postupům tvorby radarových dat a jejich fyzikální interpretaci.

Abstract:

The article introduces the fundamental moments of Doppler radars and describes the methods employed by a Doppler radar receiver to estimate these parameters. Also, the methods of elimination of undesired information from the Doppler data are discussed. This includes the ground clutter that is efficiently suppressed by a clutter filter. Other unwanted information such as noise can be canceled by thresholding and speckle removal techniques. The paper is based on the analysis of the operation of the receiver of the Brdy Doppler radar but it also presents other methods commonly used. The text does not describe the technical details of the implementation. Instead, it is focused on the mathematical description of the methods and their physical interpretation.

KLÍČOVÁ SLOVA: radar dopplerovský – měření – metody odhadu – korekce dat

KEY WORDS: Doppler radar – measurements – methods of estimate – data correction

Jana Prošková,
Český hydrometeorologický ústav, Na Šabatce 17, 143 06 Praha 4-Komořany,
e-mail: proskova@chmi.cz

Iva Hůnová,
Český hydrometeorologický ústav, Na Šabatce 17, 143 06 Praha-Komořany,
e-mail: hunova@chmi.cz

PŘÍSTUPY K HODNOCENÍ ATMOSFÉRICKÉ DEPOZICE USAZENÝCH SRÁŽEK

ASSESSMENT METHODS OF FOG AND LOW CLOUD DEPOSITION.

Abstrakt:

Hlavním důvodem sledování koncentrace iontů v usazených srážkách jsou právě jejich výrazně vyšší hodnoty v porovnání s vertikálními srážkami. Velikost atmosférické depozice z usazených srážek je odhadována od zanedbatelného množství až po stovky procent depozice z vertikálních srážek v závislosti na lokalitě a typu iontu a tvoří tak důležitou část celkové mokré depozice. Ukazuje se, že rozhodující hranicí, kde je úhrn usazených srážek již významný, je nadmořská výška 800 m n.m. Tento příspěvek přináší alespoň část publikovaných údajů týkajících se depozice usazených srážek, její velikosti a způsobů jejího stanovení na různých místech České republiky i v zahraničí.

Abstract:

The main reason for the monitoring of fog and low cloud water quality is significantly higher ion concentration in comparison with vertical (falling) precipitation. Due to these high concentrations fog and low cloud water comprise important part of total wet deposition, from inconsiderable amount to hundreds percent, depending on locality and ion type. Fog and low cloud deposition is important mainly in areas 800 m above sea level and higher. This contribution brings some general information about fog and low cloud deposition, overview of methods for estimating this deposition and quantity of fog and low cloud deposition summary in different sites both in the Czech Republic and abroad.

KLÍČOVÁ SLOVA: depozice atmosférická – metody stanovení – srážky usazené
KEY WORDS: atmospheric deposition – estimating methods – atmospheric precipitation –

INFORMACE – INFORMATION

Horký, Z.: Extrémní meteorologické jevy. Seminář České meteorologické společnosti 2006.

Nekovář, J.: Třetí mezinárodní konference HAICTA 2006

Nekovář, J.: 8. mezinárodní kongres aerobiologie

Šálek, M.: „Děrovaný oblak“ u Podbořan, pozorovaný 17. srpna 2006.

OSOBNÍ ZPRÁVY – PERSONAL COLUMN

Brechler, J.: Profesor Jan Bednář šedesátiletý.

Hošek, A.: Ing. Rostislav Sochorec, pětasedmdesátiletý

Hudec, F.: Vzpomínka na Václava Čejku (1917–2006)

Kopáček, J.: Zemřel RNDr. Milan Koldovský

Němec, L.: RNDr. Vít Květoň, CSc. – šedesát let

Šantroch, J.: RNDr. Josef Keder, CSc., šedesátiletý

PŘÍLOHY – INSET

Pokyny pro autory.