

# METEOROLOGICKÉ ZPRÁVY

## METEOROLOGICAL BULLETIN

ROČNÍK 65 – 2012

VOLUME 65 – 2012

Číslo 3

Number 3

PŘEHLED OBSAHU

CONTENTS IN BRIEF

### HLAVNÍ ČLÁNKY – MAIN PAPERS

Václav Pokorný, Český hydrometeorologický ústav, Na Šabatce 2050/17,  
143 06 Praha 4 -Komořany, pokorny@chmi.cz

#### ZPRÁVA SVĚTOVÉ METEOROLOGICKÉ ORGANIZACE O STAVU POČASÍ A PODNEBÍ VE SVĚTĚ V ROCE 2011

#### THE WMO REPORT ON THE STATUS OF THE GLOBAL CLIMATE IN 2011

**Abstrakt:**

V roce 1993 zahájila Světová meteorologická organizace (SMO) vydávání každoročních zpráv o stavu světového počasí. Vycházela při tom ze závěrů druhé Mezinárodní konference o klimatu, kterou uspořádala spolu se svými odbornými partnery v roce 1990. Tato zpráva si postupně získala velkou popularitu a je dnes uznávána jako důležitý zdroj informací pro vědeckou obec, média i širokou veřejnost. Předkládaný zkrácený překlad je zatím posledním článkem této úspěšné série.

**Abstract:**

Since 1993 the World Meteorological Organization (WMO) has been publishing its annual “WMO Statement on the Status of the Global Climate”. The report has gradually gained in popularity and recently is a recognized authoritative source of information for the scientific community, the media and the general public. The report presented is the latest link of this successful sequence. The journal Meteorologické zprávy (Meteorological Bulletin) offers to its readers an abbreviated version of the report.

**KLÍČOVÁ SLOVA:** teplota průměrná globální – úhrny srážek globální – ozon polární

**KEY WORDS:** average global temperature – globally precipitations – polar ozone

Roman Voženilek, Český hydrometeorologický ústav, Odbor letecké meteorologie,  
letecká meteorologická služebna Mošnov, vozenilek@chmi.cz

## **METEOROLOGICKÉ ZABEZPEČENÍ LETU HORKOVZDUŠNÝCH BALONŮ**

### **METEOROLOGICAL FLIGHT SECURITY OF HOT-AIR BALLOONS**

***Abstrakt:***

Zabezpečení horkovzdušných balonů přináší svá specifika. Ty jsou dány požadavkem na meteorologické podmínky výrobcem balonů a dále pak leteckými předpisy. K tomu se pak přidá skutečnost, že celý let probíhá v mezní vrstvě atmosféry. Tento článek dává určitý návrh možných využitelných zdrojů, při tvorbě předpovědi pro balonové létání.

***Abstract:***

The hot-air balloons security brings its own specifications. They are given by meteorological conditions required by the balloons manufacturer and also by air regulations. Moreover the whole flight is performed in the atmospheric boundary layer. This article gives a proposal of possible exploitable resources – how to create forecasts for balloon flying.

**KLÍČOVÁ SLOVA:** parametry balonů stanovené výrobcem – zabezpečení meteorologické – balony horkovzdušné – létání balonové – předpisy letecké – viditelnost země

**KEY WORDS:** parameters specified by the manufacturer of balloons – meteorological support – hot-air balloons – balloon flying – air regulations – visibility of the country

Martin Tomáš, Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra geografie,  
17. listopadu 12, 771 46 Olomouc

## **LETNÍ TEPLoty VZDUCHU V OLOMOUCI V LETECH 2010–2011 Z HLEDISKA TEPLOTNÍHO KOMFORTU ČLOVĚKA**

### **SUMMER AIR TEMPERATURES IN TERMS OF THERMAL COMFORT OF HUMANS DURING 2010–2011 IN OLOMOUC**

***Abstrakt:***

Jednou z oblastí, kde se nejvýrazněji projevují probíhající klimatické změny, jsou města. Ta v sobě koncentrují v dnešní době okolo 50 % světové populace (ve vyspělých zemích až 75 %). Z toho je zřejmá důležitost výzkumu potenciálních negativních dopadů městského klimatu projevující se zejména v letních měsících. HUMIDEX je jednou z možných charakteristik, kterou může být nejen kvantifikován, ale zároveň kvalifikován dopad vnějších podmínek na obyvatelstvo. Tento příspěvek zahrnuje analýzu letních měsíců VII a VIII let 2010 a 2011. K tomuto účelu byla využita data ze 4 teplotně-vlhkostních čidel umístěných v Olomouci (2 reprezentující vlastní město a 2 jeho okraje). Výsledky ukazují fakt možné potenciálně vyšší zátěže městského obyvatelstva (dominující snadno se prohřívající umělé povrchy s vysokou tepelnou kapacitou). Na druhé straně je však třeba konstatovat, že za určitých podmínek (zejména období okolo poledních hodin) dochází ke stírání rozdílů mezi městem a příměstskou volnou krajinou. Uvedené poznatky by měly nalézt uplatnění například při vydávání výstrah souvisejících se zvýšenými teplotami v letních měsících.

***Abstract:***

Urban areas are very sensitive to present climate changes. About 50 % of world population is concentrated here (up to 75 % in most developed countries). Therefore it is obvious importance of research of potentially negative urban climate impacts (appeared especially in summer). HUMIDEX is one of possible characteristics which can be used for both quantification and qualification heat stress causing population discomfort. This article includes analysis of summer months (July–August 2010 and 2011). For this purpose 4 temperature-humidity sensors were used (2 for urban area and 2 for urban periphery). Reached results show us possibly potentially higher heat stress of urban population. On the other side need to be claimed that under specific situations (especially about noon) no difference among urban and suburban area was found (similar heat stress appeared). Presented knowledge should found utilization for example in warning notifications related to high summer temperatures.

**KLÍČOVÁ SLOVA:** klima městské – HUMIDEX – teplota letní – komfort teplotní – Olomouc

**KEY WORDS:** urban climate – HUMIDEX – summer temperature – thermal comfort – Olomouc

Michal Pokorný, Michal Žák, Matematicko-fyzikální fakulta UK, Katedra meteorology a ochrany prostředí, V Holešovičkách 2, 180 00 Praha 8

## VYUŽITÍ $T-r_e$ PROFILŮ PRO NOWCASTING INTENZIVNÍCH KONVEKČNÍCH JEVŮ VE STŘEDNÍ EVROPĚ

### $T-r_e$ PLOTS IN SEVERE CONVECTIVE EVENTS NOWCASTING IN CENTRAL EUROPE

Koncepce využití  $T-r_e$  profilů pro nowcasting intenzivních konvekčních jevů vychází z teorií prof. Rosenfelda a Dr. Itamara Lenského. Podle nich je možné využít snímků z družic MSG ke sledování vývoje teploty vršků oblačnosti a efektivního poloměru částic konvekčních oblaků. Rosenfeld a Lensky představili tyto teorie již v roce 1998 a následně je užívali v různých projektech. Postupně byla metoda aplikována na různé typy družic s jejich přirozeným rozvojem. Dnes nabízí další nástroj pro velmi krátkodobou předpověď nebezpečných konvekčních jevů v regionu Evropy s využitím družic MSG. V článku je popsán a diskutován aktuální stav možností aplikace této metody pro střední Evropu i její předpokládaný další rozvoj.

#### **Abstract:**

The  $T-r_e$  plots derived from the satellite retrieved data represent vertical distribution of effective particle size, which is closely related to the updraft strength inside convective storms developing within the target area. Considering the shape of these plots and the size of the particles, the special severe storm forecasting technique was tested in the USA and other countries. This technique was used to forecast and predict dangerous phenomena occurring in severe storms. There are tests done for the Central Europe also. This paper presents the preliminary results of testing the  $T-r_e$  plots concept during selected severe storms episodes in the Czech Republic. The discussion of the possible benefits for the Czech weather service is also given.

**KLÍČOVÁ SLOVA:**  $T-r_e$  profil – bouře – konvekce – nowcasting

**KEY WORDS:**  $T-r_e$  profile – storm – convection – nowcasting

## SVĚTOVÝ METEOROLOGICKÝ DEN

„Počasí, podnebí a voda pro naši budoucnost“

### INFORMACE – INFORMATION

*Stehlíková, H.:* Den otevřených dveří v Českém hydrometeorologickém ústavu

*Horký, Z.:* Výstava „Voda a vzduch kolem nás“

### OSOBNÍ ZPRÁVY – PERSONAL COLUMN

*Techlovský, B.:* Ivan Hanl – osobnost českého letectví

*Lapin, M.:* Významné životné jubileum Prof. RNDr. Jána Tomlaina, DrSc.

*Vondráček, V.:* Vzpomínka na Richarda Husmanna a Karla Svobodu

*Holko, L.:* Za Jozefom Turčanom