

METEOROLOGICKÉ ZPRÁVY

METEOROLOGICAL BULLETIN

ROČNÍK 57 – 2004

VOLUME 57 – 2004

Číslo 4

Number 4

PŘEHLED OBSAHU

CONTENTS IN BRIEF

HLAVNÍ ČLÁNKY – MAIN PAPERS

Pavel Lipina – Miroslav Řepka – Martin Stříž – Dušan Židek (ČHMÚ)

KLIMATOLOGICKÁ DATABÁZE CLIDATA – VYBRANÉ HLAVNÍ FUNKCE A NÁSTROJE

CLIMATOLOGICAL DATABASE CLIDATA – SELECTED MAIN FUNCTIONS AND TOOLS.

Abstrakt:

Aplikace klimatologické databáze CLIDATA byla vyvinuta ve spolupráci Českého hydrometeorologického ústavu a soukromé softwarové firmy ATACO, Ltd. Pracovníci odboru klimatologie v Praze a oddělení databází v Ostravě začali analýzu klimatologických databází v průběhu roku 1996. Databáze CLIDATA byla také instalována v různých rozvojových zemích, např. v Litvě, Lotyšsku, Makedonii a Ghaně, od roku 2000 byli školeni správci databází. Tato databáze se stala jedním z nejdůležitějších nástrojů současné klimatologie a hydrologie. Předložená zpráva informuje o práci s databází z pohledu uživatelů na pozicích klimatologů, pracovníků předpovědních pracovišť, hydrologů atd. CLIDATA obsahuje základní geografické informace všech stanic, které zahrnují indikativ stanice, období pozorování stanice, její jméno, umístění stanice, zeměpisnou délku, šířku a nadmořskou výšku, typ stanice, mapy s lokalizací stanice v různých měřítcích, fotografie. Popis pozorování stanice tvoří zásadní informace pro uložení dat. Rozšířená metadata rozšiřují informace o stanici, jejím okolí a vlivu na kvalitu měření. Zahrnují vegetační okolí, typ antropogenního vlivu, půdní typ a georeliéf. Hydrologická geografie umožňuje vložit geografické informace pro vodoměrné stanice. Velmi důležitým nástrojem pro správce dat je inventarizace, která může ukázat počet dnů v měsíci, kdy jsou data chybná, či chybí. Produkty těchto uložených dat mohou být využity pro větrné růžice, x-denní funkce (např. třídní množství srážek), intenzity srážek nebo uživatelská EDATA, kde je možné počítat extrémy meteorologických prvků pro nestandardní období. Formulář pro vstup dat umožňuje provádět primární kontrolu dat dle definovaných kritérií. Formuláře pro kontrolu dat pracují s různými kontrolními rovnicemi. Uživatel může také pracovat s formulářem pro pořizování meteorologických jevů nebo množství srážek z totalizátorů. V systémové správě mohou pracovat pouze správci databáze. Pouze oni mohou opravovat a doplňovat historické jednotky, přístroje nebo prvky používané v databázi nebo změnit kontrolní rovnice či validační flagy. Plošná kontrola dat je spojena s GIS a umožňuje najít nebo opravit chybné nebo nepravděpodobné hodnoty různých meteorologických prvků. SQL plus je standardní softwarový produkt, pomocí kterého lze dávat příkazy, které snadněji vyberou a zobrazí data z databáze, ale také složitější požadavky jako např. sumu efektivní teploty, kumulativní množství srážek pro vybrané regiony atd. Uživatelé musí znát tabulky a vazby mezi nimi a řadu speciálních příkazů. Oracle Discoverer je používán klimatology, kteří chtějí zpřístupnit, prohlédnout a analyzovat data v klimatologické databázi CLIDATA a produkovat různé typy výstupů a analýz. Formuláře pro stálé dotazy usnadňují

zveřejňování posudků pro firmy, které pravidelně vyhledávají stejná data. Vazba mezi CLIDATA a GIS je velmi důležitá. Uživatelé mohou vytvářet mapy různých typů stanic a také zpracovávat data srážek, teploty a jiných charakteristik. Správci databáze CLIDATA vytvořili e-mailovou konferenci nazvanou PANDORA, která informuje uživatele o novinkách a systémových změnách v CLIDATA. Uživatelé mohou vést diskusi k problémům spojeným s provozem a využíváním databáze.

Abstract:

Climatological database application CLIDATA is developed in co-operation of Czech Hydrometeorological Institute and private software firm ATACO, Ltd. Staff of climatological department in Prague and Database department in Ostrava started analysis of climatological databases during the year 1996. After hard analysis the developing work was begun. Database CLIDATA has been installed also in various developing countries, for example Latvia, Lithuania, Macedonia and Ghana, since 2000 and administrators have been trained. This database became one of the most important tool of present climatology and hydrology. This report informs users on positions of climatologists, workers of forecast workstation, hydrologists, etc. CLIDATA contains basic geographical data of all stations, which includes station's indicative, observation period, name, elaboration of station's location, geographical latitude and longitude, type of station, maps with station's location in various map scales, photos. Station's observation description form is underlying information for data deposition. Extended metadata promote information about station, its surround and measurement quality influence. It includes vegetation's surrounding, type of antropogenic influence, soil type and georelief. Hydrological geography enables to insert geographical information for water gauging stations. Very important tool for administrators is inventory which can show count of days in month where data are failed or missing. Products of this saved data can be used for wind roses, x-day functions (for example 3-days precipitation amount), precipitation intensity or user's EDATA where is possible to calculate extremes of meteorological elements for abnormal period. Form for data input provides primary data check by defined limits for scale of every element. Forms for data check work with various control equations. Data fields with equivocal values are distinguished with colour scale. Users can also work with form for meteorological phenomena or for precipitation amounts from totalizators. System administration is available only for administrators of this database. They can modify and add historical units, instruments or elements that users can meet with but also change control equations or valid flags. Spatial data check is connected with GIS and provides to find and correct failed or improbable values of various meteorological elements. SQL plus is the product based on commands which can easily choose and screen data from database but also rather complicated requests such as sum of effective temperatures, cumulative precipitation amounts for chosen regions, etc. Users have to know charts, relationship between them and special commands. Oracle Discoverer is used by climatologists that want to access, overlook and analysis data in CLIDATA and make various types of outputs and analysis. Forms for permanent requests make easy publishing of expertise for firms that challenge the same data regularly. Relationship between CLIDATA and geographic information system is very important. Users can create maps of various types of stations and also process data of precipitation, temperature and other characteristics. Administrators of CLIDATA database created e-mail conference called PANDORA. They inform users and administrators about news and system changes in CLIDATA. Users can discuss their problems connected with service and use of database.

Martin Setvák – Petr Novák – Milan Šálek (ČHMÚ)

TORNÁDA 31. KVĚTNA 2001 NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

**TORNADOES ON MAY 31 2001 ON THE TERRITORY
OF THE CZECH REPUBLIC.**

Abstrakt:

Článek dokumentuje velké tornádo na území České republiky, které se vyskytlo 31. května 2001, v blízkosti řeky Sázavy. Ačkoli bylo tohoto dne zaznamenáno několik dalších menších tornád, největší z nich způsobilo stopu souvislých škod širokou 0,5 km a asi 4,5 km dlouhou. Případ je důležitý především díky dvěma „prvenstvím“: je to první případ v ČR, kdy se podařilo zcela jednoznačně prokázat radarem supercelární podstatu bouře (jednalo se o supercelární tornádo), a zároveň je to první případ v ČR jednoznačně zdokumentovaných sekundárních savých virů, natočených amatérskou videokamerou.

Abstract:

The paper documents a large (F3) tornado at the territory of the Czech Republic, which occurred on 31 May 2001, close to Sázava River. Though several other smaller tornadoes were reported on that day (being spawned by two different tornadic storms), the biggest one caused damage swath of about 0.5 km wide and about 4.5 km long. Moreover, this is the first case of an unambiguous radar detection of supercell storm in the Czech Republic, and also the first case of secondary suction vortices being captured at the Czech Republic by amateur video camera.

Jan Kyselý – Radan Huth (Ústav fyziky atmosféry AV ČR)

**ÚMRTNOST SOUVISEJÍCÍ SE STRESEM Z HORKAV ČESKÉ REPUBLICCE
V SOUČASNÉM A BUDOUCÍM KLIMATU**

**HEAT RELATED MORTALITY IN THE CZECH REPUBLIC IN PRESENT AND
FUTURE CLIMATE.**

Abstrakt:

Stres z horka vede k významně zvýšené celkové úmrtnosti a úmrtnosti na kardiovaskulární nemoci v ČR. Cílem tohoto příspěvku je shrnutí výsledků týkajících se analýzy úmrtnosti související se stresem z horka v ČR pomocí tradičního (vycházejícího z jednotlivých meteorologických prvků a indexů) a synoptického přístupu (založeného na klasifikaci vzduchových hmot) a naznačení některých otázek týkajících se dopadů případné antropogenní změny klimatu na úmrtnost související se stresem z horka a možností jejich řešení.

Abstract:

Heat stress results in considerable and intraseasonal shifts in total mortality and mortality due to cardiovascular diseases in the Czech Republic. A comparison of two different approaches used in studies dealing with heat related mortality (a traditional one, based on the analysis of relationships between individual meteorological variables and mortality, and a synoptic one, which links mortality to objectively determined air masses and takes the entire weather situation into account) is presented in this contribution. Potential impacts of the greenhouse gas induced climate change on heat related mortality in the Czech Republic, based on scenarios of the summer temperature increase in 2050 and simulations with a stochastic model, are discussed as well. The long-term acclimatization as well as observed changes towards decreased vulnerability of populations in developed countries to heat stress are likely to moderate the impacts of future warming but the climate change is still expected to slightly enhance heat related mortality in the Czech Republic.

INFORMACE – INFORMATION

Setvák, M.: EUMETSAT – konference a podpis smlouvy o vstupu České republiky

Šálek, M.: Tornádo v Litovli 9. června 2004

OSOBNÍ ZPRÁVY – PERSONAL COLUMN

Strachota, J.: Ing. Petr Havránek šedesátníkem

BAREVNÉ PŘÍLOHY – COLOURED INSET

K článku Martin Setvák – Petr Novák – Milan Šálek (ČHMÚ) tornáda 31. května 2001 na území České republiky