

METEOROLOGICKÉ ZPRÁVY

METEOROLOGICAL BULLETIN

ROČNÍK 58 – 2005

VOLUME 58 – 2005

Číslo 5

Number 5

PŘEHLED OBSAHU

CONTENTS IN BRIEF

HLAVNÍ ČLÁNKY – MAIN PAPERS

Ivan Obrusník

GEO A GEOSS – NOVÝ STUPEŇ KE KOMPLEXNÍMU POZOROVÁNÍ ZEMĚ

GEO AND GEOSS – A NEW STAGE TO THE GLOBAL EARTH OBSERVATION

Abstrakt:

Článek podává zevrubnou informaci o vzniku mezinárodní Group of Earth Observations (GEO) se sídlem v Sekretariátu SMO v Ženevě a jejím hlavním úkolu: vytvořením a koordinací Global Earth Observations System of Systems (GEOSS) odstranit dosavadní roztržičnost a duplicitu. Jedná se o mezinárodní iniciativu mimořádného a strategického významu, do které se zapojuje i Český hydrometeorologický ústav. Tento komplexní systém by měl poskytovat včasné, kvalitní a zároveň dlouhodobě využitelné informace. Využití produktů a přínosů GEOSS by mělo snížit následky přírodních a jiných katastrof, pozitivně ovlivnit lidské zdraví, hospodaření s energetickými zdroji, vodou, zemědělskou produkci včetně boje proti desertifikaci, předpověď počasí i následky klimatických změn. V článku jsou vymezeny předpoklady a parametry fungování systému GEOSS budovaného na základě součinnosti využití stávajících pozorovacích systémů s novými složkami

Abstract:

The paper submits a detailed information about the establishment of an international Group of Earth Observations (GEO) with its seat at WMO in Geneva and about its main goal: to remove the existing disunity and duplicity by creating and coordination of the Global Earth Observations System of Systems (GEOSS). It is about an international initiative of an extraordinary and strategic importance. The Czech Hydrometeorological Institute will become also involved in the initiative. This global system should provide with early and high-quality information utizable in the long term. The use of GEOSS products and contributions should reduce consequences of natural and other disasters and positively influence human health, energy sources and water management, agricultural production including desertification control, weather forecasting and climate change effects. Conditions and parameters for operating the GEOSS system which is built up on the basis of cooperation of the existing observing systems with new components are defined in the paper.

Luboš Němec – Ilona Zusková

ZMĚNY SNĚHOVÉ POKRÝVKY V ČESKÉ REPUBLICE OD ROKU 1926

CHANGES IN SNOW COVER IN THE CZECH REPUBLIC SINCE THE YEAR 1926

Abstrakt:

Článek se zabývá sezonními maximálními výškami sněhové pokrývky, počty dní se sněhovou pokrývkou a úhrny výšek nového sněhu. Z vybraných stanic byly sestaveny řady těchto tří prvků, byl určen plošný průměr pro celou republiku a pro stanice s výškou 600 m n.m. Původní záměr zpracovat všechny stanice od počátku minulého století se nezdařil, protože v ročenkách ovzdušných srážek, ze kterých byly údaje vypisovány, tyto údaje před rokem 1926 nejsou. Byly spočteny a srovnávány průměry za jednotlivá období. Na obrázcích jsou sezonními hodnotami proloženy polynomy čtvrtého stupně, které vcelku dobře popisují vývoj prvků za zpracované období. Podle několika různých měřítek pak byly vybrány výjimečné sezony.

Abstract:

The paper deals with seasonal maximum snow cover depths, number of days with snow cover and snow cover depth amounts. Series of the three elements were made up from select stations, an aerial average for the whole territory of CR and for stations with an altitude over 600 m was evaluated. The original intention to evaluate all stations since the beginning of the last century did not succeed because data before the year 1926 are missing in the yearbook of atmospheric precipitation. Averages for individual periods were calculated and compared. In figures polynomials of the fourth degree are interspersed with seasonal values which altogether well describe the development of elements for the period under evaluation. According to several various criteria extraordinary seasons were chosen.

Václav Bucha

VLIV GEOMAGNETICKÉ AKTIVITY NA REGIONÁLNÍ A GLOBÁLNÍ TEPLOTU VZDUCHU

GEOMAGNETIC FORCING ON REGIONAL AND GLOBAL AIR TEMPERATURE

Abstrakt:

Meziroční změny teploty vzduchu v Evropě, v Severní Americe i na celém zemském povrchu jsou ovlivňovány geomagnetickou aktivitou indikující sluneční vítr, hlavně v období rychlejšího globálního oteplování v posledních 30 letech. Zároveň, výsledky korelací mezi geomagnetickou aktivitou a meteorologickými parametry jsou důležité pro vysvětlení severoatlantické oscilace (NAO), jejíž pozitivní fáze je pravděpodobně hlavní příčinou zimního oteplení na Sibiři a v severní Evropě. Dalším cílem práce je ukázat, že geomagnetická aktivita indikující sluneční vítra ovlivňující zesílení tryskového a západního proudění, se podílí na změnách a na posunu hlavních tlakových útvarů (islandské níže, azorské a kanadské výše) směrem k východu. Tyto změny pak ovlivňují NAO a meziroční fluktuace teplot v Evropě a v USA. Z dosažených výsledků dále vyplývá, že geomagnetická aktivita ovlivňuje nejen regionální nýbrž i globální teploty, přičemž dlouhodobý postupný nárůst průměrné globální teploty o 0.6 °C ve dvacátém století je zřejmě způsoben hlavně antropogenními vlivy. Dosažené výsledky umožňují rozlišit mezi účinky slunečních (geomagnetických) a antropogenních vlivů a naznačují možnost jejich využití pro vydávání orientačních sezónních předpovědí zvláště pro letní období s předstihem až na šest měsíců dopředu.

Abstract:

Inter-annual variations of temperature in Europe, North America and over the globe are, as follows from high correlation coefficients, influenced by geomagnetic activity indicating the solar wind, mainly at a time of faster warming of the earth's surface over the past thirty years. Simultaneously, the results of correlations between geomagnetic activity and meteorological parameters are important for the explanation of the North Atlantic

Oscillation (NAO). Its positive phase is likely to be a major cause of the winter half-year warming in Siberia and northern Europe. As a result of geomagnetic storms downward winds originate in the magnetosphere and penetrate through the stratosphere to the troposphere where they influence the distribution of main pressure formations in the Northern Hemisphere (NH) and their shift. We answer the question why geomagnetic activity is positively correlated with summer temperatures in Europe and negatively correlated in the U.S.A. The obtained results help to distinguish between the response to solar (geomagnetic) and anthropogenic forcing and contribute to useful climate forecasts in Europe and North America at lead times of up to six months.

Zuzana Chládová – Jaroslava Kalvová

ZMĚNY VYBRANÝCH KLIMATICKÝCH CHARAKTERISTIK V ČESKÉ REPUBLICCE V OBDOBÍ 1961–2000

THE CHANGES OF SELECTED CLIMATE CHARACTERISTICS AT THE CZECH REPUBLIC IN THE PERIOD 1961–2000

Abstrakt:

Analýza 10 teplotních a srážkových charakteristik v období 1961-2000 ukázala, že některé klimatické charakteristiky České republiky se změnily (denní rozpětí teploty a počet dní v horkých vlnách vzrostly, délka mrazového období klesla). Některé charakteristiky zůstaly nezměněny (maximální sezonní rozpětí teploty, délka vlhké a suché sezony). Trendy hodnot na podzim byly odlišné od ostatních sezon.

Abstract:

Analysis of 10 temperature and precipitation characteristics in the period 1961-2000 has showed, that some climate characteristics of the Czech Republic have changed (diurnal temperature range and the number of days in heat waves have increased, length of frost season has decreased). Some characteristics have remained unchanged (maximum seasonal temperature range, length of wet and dry season). Trends of values in autumn have proved to be different from other seasons.

INFORMACE – INFORMATION

Hůnová, I.: Mezinárodní konference Acid Rain 2005

Rožnovský, J.: Bioklimatologie současnosti a budoucnosti

BAREVNÉ PŘÍLOHY – COLOURED INSET

K článku – xxxx: *Obrusník, I.:* GEO a GEOSS – nový stupeň ke komplexnímu pozorování Země. (GEO and GEOSS – a New Stage to the Global Earth Observation)

K článku – xxx: *Němec, L.:* Změny sněhové pokrývky v České republice od roku 1926 (Changes in snow cover in the Czech Republic since the year 1926)