

METEOROLOGICKÉ ZPRÁVY

METEOROLOGICAL BULLETIN

ROČNÍK 65 – 2012

VOLUME 65 – 2012

Číslo 6

Number 6

PŘEHLED OBSAHU

CONTENTS IN BRIEF

HLAVNÍ ČLÁNKY – MAIN PAPERS

Petr Novák, Český hydrometeorologický ústav, Na Šabatce 2050/17,
143 06 Praha 4-Komořany, petr.novak@chmi.cz

COMPARISON OF LIGHTNING DATA FROM THE CELDN AND THE LINET DETECTION NETWORKS OVER THE CZECH REPUBLIC TERRITORY IN THE 2010 CONVECTIVE SEASON

POROVNÁNÍ DAT ZE SÍTÍ DETEKCE BLESKŮ CELDN A LINET NA ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY BĚHEM KONVEKČNÍ SEZONY 2010

Abstrakt:

Data ze sítě detekce blesků představují důležitý doplňkový zdroj informací pro monitorování a nowcasting konvekčních bouří. Blesková data jsou v Českém hydrologickém ústavu (ČHMÚ) využívána od května 1999, kdy ČHMÚ získalo přístup k datům ze středoevropské sítě CELDN. V průběhu posledního desetiletí vznikla v oblasti střední Evropy nová síť detekce blesků nazvaná LINET. ČHMÚ dostalo pro účely testování a porovnání s CELDN plný přístup k aktuálním datům LINET během celé konvekční sezony 2010. Přístup k aktuálním datům ze sítě LINET umožnil nejen statistické vyhodnocení dat, ale i porovnání dat během operativního provozu centrálního i regionálních předpovědních pracovišť ČHMÚ. Porovnání ukázalo, že síť LINET detekuje více bleskových výbojů než síť CELDN, především slabých mezioblačných (IC) výbojů a kladných výbojů do země (CG+). Poměr kladných blesků k bleskům záporným, detekovaným sítí LINET, je mnohem vyšší nejen než poměr naměřený sítí CELDN, ale i než poměry uváděné jinými autory. Vysoký poměr CG+ blesků ani zvýšený počet všech blesků do země (CG) neodpovídají účinnosti detekce CG blesků v síti CELDN, odvozené z nezávislých měření v blízkém okolí ČR, což nasvědčuje tomu, že část slabých IC výbojů je v síti LINET mylně klasifikováno jako výboje CG (zejména CG+). Pokud odhlédneme od počtu a typu výbojů, jsou si data ze sítě CELDN a LINET velmi podobná. Prostorové rozložení blesků, počet dní s výskytem blesků, porovnání s informacemi o bouřkách ve zprávách SYNOP, stejně jako subjektivní porovnání v operativním provozu ukázalo, že oba datové soubory vykazují velmi podobné charakteristiky. Síť LINET detekuje více bleskových výbojů, ale neumožňuje včasnější detekci konvekčních bouří nebo výhradní detekci slabších bouří.

Abstract:

Lightning data from the Czech Hydrometeorological Institute (CHMI) have been utilized as additional remote sensing information for nowcasting and warning of convective storms since May 1999, when the CHMI established reception of lightning data from the Central European Lightning Detection Network (CELDN). Over the last decade, a new lightning detection network known as the LINET was built throughout Central Europe. The CHMI obtained full real-time access to the LINET data during the 2010 convective season. The LINET data were provided for evaluation and for comparison with the CELDN data. The real-time access to the LINET data enabled not only statistical data evaluation but also comparison of the operational duties of the central and regional forecast offices. The comparisons demonstrated that the LINET network detects more lightning strokes than the CELDN network, primarily weak intra-cloud (IC) and positive cloud-to-ground (CG+) lightning strokes. The ratio of positive to negative CG lightning strokes detected by the LINET network is much higher than the ratio measured by CELDN and the ratios published by other authors. The high ratio of CG+ lightning in the LINET data and the increased frequency of CG lightning detection, both of which are in disagreement with the CELDN detection efficiency derived from independent measurements in neighboring territories, suggest that some weaker IC lightning strokes are incorrectly classified as CG lightning by the LINET network. When the number and type of strokes are ignored, the two datasets are very similar. The spatial distributions of lightning, the number of lightning days, the comparisons with SYNOP reports from meteorological stations and subjective operational comparisons revealed that the two datasets exhibit very similar characteristics. The LINET detects more lightning strokes but does not provide significantly earlier detection or exclusive detection of weaker storms.

KEY WORDS: Lightning – Lightning detection systems – Lightning climatology – Nowcasting

KLÍČOVÁ SLOVA: blesky – systémy detekce blesků – klimatologie blesků – nowcasting

Martin Popěk, Amateur Stormchasing Society a Eurosprites, martin.brahe@o2active.cz
Jan Bednář, Matematicko-fyzikální fakulta UK, katedra meteorologie a ochrany prostředí,
V Holešovičkách 2, 180 00 Praha 8, jan. bednar@mff.cuni.cz

PŘECHODNÉ SVĚTELNÉ ÚKAZY SOUVISEJÍCÍ S BOUŘKOVOU ČINNOSTÍ

TRANSIENT LUMINOUS EVENTS ASSOCIATED WITH THUNDERSTORMS

Abstrakt:

V tomto článku jsou prezentovány vybrané ukázky pozorování tzv. přechodných světelných úkazů v České republice a jsou zde též popsány jejich hlavní druhy. Upozorňuje se na souvislosti s tzv. horními blesky, a to na základě popisu elektrické struktury bouřkových oblaků.

Abstract:

In this paper some observations of Transient Luminous Events (TLE) in the Czech Republic are presented and main sorts of these phenomena are described here. The possible connections with thunderstorm electricity are also mentioned on the base of electrical structure of Cb.

KLÍČOVÁ SLOVA: úkazy světelné přechodné – pole elektrické v atmosféře – struktura kumulonimbu elektrická – blesky

KEY WORDS: Transient Luminous Events – atmospheric electric field – electrical structure of Cb – lightnings

Vladimíra Volná, Český hydrometeorologický ústav, pobočka Ostrava, K Myslivně 3/2182,
708 00 Ostrava-Poruba, vladimira.volna@chmi.cz

ZMĚNA IMISNÍ SITUACE PO PLÁNOVANÉ DOSTAVBĚ SILNICE „PRODLOUŽENÁ RUDNÁ“ NA OSTRAVSKU

THE AIR POLLUTION BEFORE AND AFTER COMPLETION OF THE ROAD “EXTENDED RUDNÁ” IN OSTRAVA

Abstrakt:

Článek vychází z rozptylové studie zpracované Oddělením ochrany čistoty ovzduší na pobočce ČHMÚ v Ostravě v roce 2011, která byla realizována za finanční podpory Moravskoslezského kraje. Článek přináší informace o vlivu dopravy na kvalitu ovzduší v oblasti Ostravy a okolí, kde je plánována, ale momentálně pozastavena výstavba obchvatu – silnice I/11 prodloužená Rudná.

Abstract:

This article is based on a dispersion study prepared by the Air Quality Control Department on the Ostrava Regional Office of Czech Hydrometeorological Institute in 2011. It was implemented with financial support from Moravian-Silesian Region. The article presents information on the impact of transport on air quality in the area of Ostrava and its surroundings, where it is planned, but currently suspended a construction of a ring road – the road I/11 extended Rudná.

KLÍČOVÁ SLOVA: studie rozptylová – zdroje mobilní – zatížení imisní – REZZO4 – SYMOS'97 – MEFA 06
KEY WORDS: dispersion study – mobile sources – air pollution load – REZZO4 – SYMOS'97 – MEFA 06

Miloslava Starostová, Český hydrometeorologický ústav, Antala Staška 1177/32,
370 07 České Budějovice 7, starostova@chmi.cz

MĚŘENÍ SRÁŽEK TOTALIZÁTORY NA ŠUMAVĚ

MEASURING PRECIPITATION USING TOTALISERS IN ŠUMAVA

Abstrakt:

Na přelomu 19. a 20. století byla na Šumavě poměrně hustá síť meteorologických stanic. Hraniční oblast Šumavy se postupem doby vylidňovala a měření srážek tu bylo z části prováděno totalizátory. V I. zónách NP Šumava nelze zabezpečit měření srážek standardním způsobem ani v současné době. Ve srovnání s měřením dobrovolné srážkoměrné stanice, vybavené automatickým, nebo klasickým srážkoměrem, dávají totalizátory roční, resp. přepočtené měsíční úhrny srážek, v dobré přesnosti, ale s velkým časovým zpožděním.

Abstract:

At the end of the 19th and the beginning of the 20th century, a relatively dense network of meteorological stations existed in Šumava. Šumava's frontier zones gradually became depopulated, and some precipitation measurements were made there using totalisers. In the First Zones of the Šumava National Park, standard measurements of precipitation cannot be conducted even today. In comparison with the measurements taken at a volunteer rain gauging station, equipped with an automatic or conventional rain gauge, totalisers provide annual, or recalculated monthly, precipitation totals at a good level of accuracy, but with a long delay.

KLÍČOVÁ SLOVA: srážkoměrná stanice – totalizátor – srážkoměr – roční úhrn srážek

KEY WORDS: Rain gauging station – Totaliser – Rain gauge – Annual precipitation total

Miroslav Flajšman, Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad Ministerstva obrany
České republiky, 161 01 Praha, flajsmann@seznam.cz

Z HISTORIE METEOROLOGICKÉ STANICE ZLATÉ NÁVRŠÍ V KRKONOŠÍCH

FROM THE HISTORY OF THE ZLATÉ NÁVRŠÍ METEOROLOGICAL STATION IN KRKONOŠE

Abstrakt:

Článek pojednává o historii meteorologické stanice Zlaté návrší v Krkonoších. Zároveň se zmiňuje o historii německého sledování počasí v Arktidě v průběhu 2. světové války a o významu znalostí informací o počasí z této oblasti pro vedení válečných operací v Evropě. V této souvislosti sehrálo významnou roli krkonošské Zlaté návrší, kde byly připravovány německé meteorologické jednotky, které byly vysílány do oblasti Arktidy, kde prováděli měření a pozorování počasí pro válečné účely. Činnosti výcvikového střediska se na Zlatém návrší se kromě Němců zúčastnili i dva českoslovenští občané. V květnu roku 1945 převzala opuštěné výcvikové středisko Československá armáda, která zde zřídila svoji horskou meteorologickou stanici, která později počátkem 50 let přešla pod civilní správu.

Abstract:

The contribution outlines the history of the Zlaté návrší meteorological station in Krkonoše. It also mentions the history of German weather observations in the Arctic during World War Two and the importance of having weather information from that region for conducting war operations in Europe. In this context, Zlaté návrší in Krkonoše played an important role; that station prepared German meteorological units that were to be sent to the Arctic to conduct measurements and observe the weather for war purposes. In addition to Germans, two Czechoslovak citizens also participated in the operations of the Zlaté návrší training centre. In May 1945, the abandoned training centre was taken over by the Czechoslovak Army, which set up there its alpine meteorological station that was later, in the early 1950s, transferred to civilian administration.

KLÍČOVÁ SLOVA: Krkonoše – historie pozorování – středisko válečných meteorologů výcvikové – povětrnostní oddíly arktické – 2. světová válka

KEY WORDS: Krkonoše – History of observations – Training centre for war meteorologists – Arctic weather units – World War Two

INFORMACE – INFORMATION

Němec, L.: Ing. Jiří Nekovář, CSc. slaví sedmdesáté narozeniny

Daňhelka, J.: 14. zasedání Komise pro hydrologii WMO

Volná, V. – Krejčí, B.: Úloha ČHMÚ v projektu „Air Silesia“

Janouch, M.: ČR převzala významné ocenění za práci v oblasti ochrany ozonové vrstvy 190

Daňhelka, J.: Harlacherův rok v hydrologii

Tolasz, R.: Mimořádný kongres SMO v Ženevě

Šuvarinová, O.: Seminář ČMeS 2012: Výzvy současné hydrometeorologie