

# Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě  
Univerzity Karlovy

- posudek vedoucího       posudek oponenta  
 bakalářské práce       diplomové práce

Autorka: Michaela Arnoštová  
Název práce: Aktivita blesků v Česku v oblastech MCS  
Studijní program a obor: Fyzika, FOF  
Rok odevzdání: 2020

Jméno a tituly vedoucího: Mgr. Michal Žák, Ph.D.  
Pracoviště: Katedra fyziky atmosféry MFF UK  
Kontaktní e-mail: michal.zak@mff.cuni.cz

## Odborná úroveň práce:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## Věcné chyby:

- téměř žádné    vzhledem k rozsahu přiměřený počet    méně podstatné četné    závažné

## Výsledky:

- originální    původní i převzaté    netriviální kompilace    citované z literatury    opsané

## Rozsah práce:

- veliký    standardní    dostatečný    nedostatečný

## Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

## Tiskové chyby:

- téměř žádné    vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet    četné

## Celková úroveň práce:

- vynikající    velmi dobrá    průměrná    podprůměrná    nevyhovující

**Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího:**

Předložená práce se zabývá studiem bleskové aktivity v mezosynoptických konvektivních systémech (MCS) nad územím České republiky a v přilehlých oblastech. Jde o téma aktuální, neboť fungování těchto konvektivních útvarů stále není plně prozkoumáno. Autorka postupuje logicky, nejprve v teoretické části popisuje konvekci a konvektivní oblačnost se zaměřením na MCS. Velkou pozornost logicky věnuje také popisu bleskové aktivity a otázce jejich detekce.

Stěžejní část práce představuje kapitola 7, kde autorka podrobně studuje časový vývoj bleskové aktivity včetně proudových amplitud pro 5 vybraných situací, při kterých se v oblasti střední Evropy vyskytly významné mezosynoptické konvektivní systémy. Výsledky poté podrobila poměrně obsáhlé diskuzi a srovnání se závěry zjištěnými při zkoumání bleskové aktivity MCS v odlišných geografických oblastech. V poměrně obsáhlé příloze pak pro jednotlivé situace uvádí přehled synoptické situace, vývoj oblaků na družicových snímcích i výběr reanalyzovaných parametrů (teplota, konvektivní oblačnost, vítr v hladině 850 hPa). Zde snad jen malá poznámka k názvům obrázků – místo „reanalýza synoptické mapy absolutní topografie tlakové hladiny 850 hPa“ by bylo vhodnější uvádět „Reanalýza absolutní topografie tlakové hladiny 850 hPa“. Určité připomínky je možné mít k popisu povětrnostní situace u jednotlivých případů, na druhou stranu s ohledem na znalosti meteorologie jde o omluvitelnou záležitost.

Během řešení prokázala studentka schopnost samostatné práce a poradila si se zpracováním ne úplně standardních datových soborů s blesky. Kladně hodnotím i grafické znázornění výsledků včetně přehledného geografického rozložení.

Závěrem mohu konstatovat, že práce plně splňuje požadavky kladené na bakalářské práce, a doporučuji ji přijmout k obhajobě.

**Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

1. V příloze autorka uvádí reanalýzu větru v hladině 850 hPa – jde z hlediska pohybu bouřek o nejvhodnější a nejvíce reprezentativní hladinu?
2. Která z vybraných studií nejvíce a která naopak nejméně zapadá do teoretických představ o vývoji bleskové aktivity v MCS?

**Práci**

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

**Navrhuji hodnocení stupněm:**

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího:

V Praze 9. června 2020