

Posudek diplomové práce “Statistická analýza katalogů přirozené a indukované seismicity” předložené Bc. Martinem Mazancem

Diplomová práce se zabývá rozlišením přirozené a indukované seismicity. V úvodu práce diplomant shrnuje, jaké metody byly na rozlišení těchto seismických aktivit použity. Rešeršní část je vypracována velmi podrobně a pečlivě s uvedením mnoha citací literatury. Použité seismické katalogy byly vybrány velmi různorodě. Autor se v práci zaměřuje pouze na statistické metody používané k rozlišení rojové aktivity a sekvence s hlavním otřesem a dotřesy, kdy indukovanou seismicitu přirovnává k rojové aktivitě.

Otázky k diskusi:

- 1) V práci autor používá 6 kritérií, která byla aplikována na 10 různých seismických katalogů z různých oblastí zahrnující seismické roje, tektonická zemětřesení i indukovanou seismicitu. Kritérium č. 2 říká, že v případě seismického roje se největší jev vyskytuje později v sekvenci. Dovolila bych si namítnout, že i v případě roje se největší jev může vyskytnout hned na začátku aktivity. Z mého pohledu je tedy toto kritérium nepoužitelné – např. v případě roje 2017 v západních Čechách toto neplatí. Proč bylo zvoleno toto kritérium? V diskusi píšete, že toto kritérium není věrohodné (str. 67). Následně v závěrech (str. 68) je ale napsáno, že toto kritérium (počet předtřesů a dotřesů) bylo vyhodnoceno jako nejúspěšnější. Mohl byste tento rozpor prosím komentovat?
- 2) Jeden z katalogů (Preese Hall) obsahuje velmi málo jevů. Jak moc věrohodné je statistické zpracování takto malého počtu jevů?
- 3) Nebylo by vhodnější místo velkých tektonických jevů použít menší jevy, které by se více blížily velikostně indukované seismicitě?

Komentáře a chyby:

- V úvodu kapitoly o seismicitě píšete o různých typech magnituda, která by měla být ideálně stejná. V praxi to tak však není a často se velmi liší. V textu pak často není uvedeno o jaké magnitudo se jedná.
- V případě seismického roje by se mělo mluvit spíše o největším jevu, než o hlavním otřesu.

Závěr:

Celkově je práce napsaná velmi čtivě s pečlivým zpracováním tabulek a obrázků. Navrhuji hodnotit práci známkou výborně.

V Praze, 1.9.2017

RNDr. Petra Adamová, Ph.D.
Geofyzikální ústav AV ČR, v.v.i.