Oponentní posudek bakalářské práce

Václav Kuna, Subdukční továrna: interakce magmatu s nadložním litosférickým klínem

Předložená bakalářská práce se zabývá sledováním seismicity v litosférickém klínu nad subdukční zónou v oblasti Banda Arc v Indonésii. Práce se skládá ze dvou částí (čtyři kapitoly včetně úvodu a závěru). První část práce (kapitola 2) je rešeršní a věnuje se principům vulkanismu na konvergentních rozhraních litosférických desek a základům seismologie. Zde autor zmiňuje chemismus magmatu v oblasti ostrovních oblouků, spouštění vulkanické činnosti, popisuje vznik zemětřesení a jeho nejdůležitější parametry jako magnitudo, intenzita, fokální mechanismy. Rozebírá možný výskyt seismicity ve vztahu k Wadati-Benioffově zóně. Druhá část práce (kapitola 3) se zabývá výskytem zemětřesení pod sopkami v zájmové oblasti Banda Arc v Indonésii. Pro tuto část využívá autor data z mezinárodních seismologických databází, která rozděluje do 5 skupin (domén). Zaměřuje se na mělké jevy, hledá seismicitu v nadložním klínu subdukční zóny a zvažuje její případné spojení se sopečnou činností. Co do rozsahu má práce 39 stran, 9 obrázků a je vypracovaná v angličtině. Práce vznikla ve spolupráci s tektonickou skupinou GFÚ AV ČR, vedoucím bakalářské práce byl RNDr. Aleš Špičák, CSc.

V předložené práci kladně hodnotím využití seismologických dat z dostupných mezinárodních databází. Při zpracování těchto dat hledá autor zemětřesné skupiny do hloubek 100 km v nadložním klínu subdukujících desek, třídí je podle magnituda, a jejich výskyt se snaží korelovat s rozložením sopek. V práci zpracovává poměrně velké množství dat, ne vždy mu však zbývá dostatek prostoru na detailní vysvětlení postupů a diskusi výsledků. Začlenění fokálních mechanismů pro studium napěťových režimů v zájmových oblastech je přínosem, není však vysvětleno, jakou metodou jsou počítány. Trochu nesourodě pak působí propojení první a druhé části.

Závěrem lze říci, že předložená bakalářská práce odpovídá po obsahové a formální stránce požadavkům na práce tohoto typu. Autor pracoval celkem se 21 cizojazyčnými zdroji, aktivně využíval data z dostupných databází. Kladně hodnotím fakt, že práce je vypracovaná v angličtině, což dává předpoklady k případné budoucí publikační činnosti. Z celkového pohledu doporučuji práci k obhajobě a klasifikuji známkou výborně.

Posudek vypracovala:
RNDr. Pavla Hrubcová, PhD.
Geofyzikální ústav AV ČR

V Praze, dne 15. září 2011