

Posudek oponenta bakalářské práce

Téma: Možnosti využití základního chemismu pro rozlišení subkolektorů v české křídové pánvi: rajon 464

Řešitel: Tomáš Weiss

Cílem práce je zjistit rozdíly v chemismu vody z jednotlivých kolektorů a subkolektorů ve vybrané oblasti české křídové pánve na základě dat poskytnutých z probíhajícího projektu Rebilance podzemních vod. Vrtky student vybral podél známého geologického řezu na jihu rajonu 464 ze správných důvodů (velká mocnost kolektorů, dostatek dat a chybějící podobný výzkum v minulosti). Chybí ale zmínka o tom, že vybrané území se nachází na hranici dvou bilančních celků a to bc 3, ve kterém se nachází rajon 464, a bc 1 zastoupený rajonem 452. Hranice dvou bilančních celků je vedena po ose antiklinály, tedy rozvodnici podzemních vod, a jedná se o území infiltrace. Zároveň se jedná i o hydrologickou rozvodnici. Řez kopíruje tuto hranici a proto je pravděpodobné, že alespoň v kolektorech blízkých povrchu se nebude chemické složení vody příliš lišit. Proudění podzemní vody v této oblasti má směr od linie řezu, dá se předpokládat malá variabilita v závislosti na geografické poloze.

Po formální stránce práce působí velmi dobře, má přehlednou strukturu, občas se ale vyskytují překlepy. Rešeršní část obsahuje geologickou a hydrogeologickou charakteristiku oblasti, vhodné by bylo zařadit i stručný popis klimatu a hydrologie. Následuje kapitola věnovaná použitým metodikám a kapitola týkající se výsledků jednotlivých metodik a závěrečná diskuze.

Několik věcných chyb/překlepů, které musím zmínit, jelikož jsou zásadní pro smysl textu:

- Str. 6: „Teplické souvrství je podle Müllera (in Malkovský et al., 1974) tvořeno pískovci lužického zlomu (5 – 7 km),...“ - pravděpodobně jižně od lužického zlomu?
- Str. 15: „Odečetl jsem nadmořskou výšku báze a stropu otevřeného úseku každého vrtu od nadmořské výšky báze křídové výplně (tedy báze cenomanu) pro daný vrt“ - opačný postup, ale na následující stránce již popsán správně.
- Str. 25: „U žádného z iontů jsem nenalezl jasnou závislost mezi jeho koncentrací a lokalizací vrtu, proto zde prezentuji pouze výsledky pro iont Ca^{2+} ...“ - je pravděpodobně správně napsáno v textu, ale v grafech níže jsou uvedeny chloridy.

V citacích použité literatury jsou dvě následující chyby:

- Kadlecová, R. - Burda, J. - Čurda, J. - Herrmann, Z. - et al. (2010): Zákonitosti interakce systému „voda-hornina-krajina“ a jejich využití při ochraně podzemních vod v České republice. Dílčí zpráva VAV SP/2e1/153/07 za rok 2010.: zdroj je uveden v seznamu literatury, ale není citován v textu.
- Lorenz et al. (1964), Uličný et al. (2011a, b, c), Kadlecová, R. - Burda, J. - Čurda, J. - Herrmann, Z. - et al. (2010) a další: v seznamu literatury je místo zkratky „et al.“ správně uvést jména všech spoluautorů.

Student použil dvě různé metodiky přiřazení genetické sekvence k otevřenému úseku vrtu. Podle sekvencí následně zpracovával chemismy. Dále se snažil zjistit závislost chemismu na geografickém umístění. Výsledky práce neprokazují rozdíly chemismu vody v jednotlivých genetických sekvencích ani závislost na geografickém umístění. Jako důvod student správně uvádí vysokou heterogenitu prostředí a doporučuje začít s podobným výzkumem v oblasti s menší variabilitou sedimentace a zároveň méně zasažené tektonickou aktivitou.

I když práce nepotvrdila předpoklady, velmi dobře splňuje uvedené zadání. Student se podrobně seznámil s danou problematikou, nastudoval potřebnou literaturu a věnoval se hodnocení všech objektů z různých úhlů pohledu. Práce je přínosná i pro projekt Rebilance podzemních vod, který se zabývá podobnými problémy.

Doporučuji proto práci k obhajobě s hodnocením výborně. Výsledné hodnocení závisí na průběhu obhajoby.

V Praze, 9.9.2012

Mgr. Iva Kůrková