

Posudek na diplomovou práci: „Vlhkost a její transport v přìpovrchové zóně kvádrového pískovce“

Autorka diplomové práce:

Bc. Eliška Svobodová,

studentka Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze

(Studijní program: Geologie, Studijní obor: Aplikovaná geologie)

Práce se zabývá doposud méně studovaným a poznaným tématem – transportem vlhkosti v přìpovrchové vrstvě pískovce. Obsahuje abstrakt, úvod s cíly práce, rešerši problematiky, metodiku vlastní práce s popisem vzorků a lokalit, velké množství naměřených dat (laboratorních i terénních) s diskuzí, závěr, literaturu a bohatou fotodokumentaci vlastních experimentů. V DP chybí seznam obrázků, tabulek, zkratk a příloh. Svým obsahem ale jinak odpovídá diplomové práci, která může být předložena k obhajobě.

Úprava – text je vesměs dobře čitelný, obrázky a grafy jsou přehledné, stejně jako bohatá fotografická dokumentace vlastní práce. Text obsahuje nějaké překlepy a drobné chyby (např. čárky v souvětí, chybějící číslo stránky). Je škoda, že se jedna chyba nachází přímo v názvu DP. Za popisem obrázku či grafu je zvykem psát tečku.

K jednotlivým kapitolám:

Abstrakt shrnuje vše podstatné.

Úvod je dobře zpracovaný a cíle práce jsou jasně formulované. Jen mi tu chybělo větší zdůraznění, že použité metody a postupy jsou v tomto oboru nové.

V rešerši (kapitoly 1 a 2) autorka shrnuje v dostatečném rozsahu přehled dosavadních výzkumů, které se věnují kavernóznímu zvětrávání, ať už pomocí měření v terénu či pomocí modelu, z nichž jeden má být v souvislosti s transportem vlhkosti v přìpovrchové vrstvě v této práci ověřen. Dále se rešerše zabývá pohybem vlhkosti v nesaturevané zóně. Z obou kapitol je zřejmé, že diplomantka má znalosti studované problematiky. Snad jen popis tenzometru by měl být spíše uveden u přístrojového vybavení.

Metodika práce je dostatečná, u popisu experimentů detailní, jen v jednom případě (použití soli Na_2SO_4) tento popis metodiky není detailně uveden (je uveden až v kapitole Výsledky a diskuze). Popisované vzorky jsou uvedeny v jiném pořadí, než jsou vyjmenované na začátku kapitoly. Popis práce v terénu a jednotlivých lokalit, na kterých probíhala terénní měření, je vyčerpávající, jen si myslím, že pro popis geologické situace není vhodné citovat jinou diplomovou práci, která se vlastní geologií místa nezabývá. V kapitole 3.4.4 by bylo naproti tomu vhodné uvést nějakou citaci už na začátku odstavce.

Výsledky a diskuze – na začátku kapitoly 4.1 je uveden popis umístění pískovcových jader a podmínky experimentů, což by bylo lepší uvést již v kapitole Metodika, příp. zmínit, proč byly některé umístěny tak, a jiné opačně. Zároveň je v podkapitole 4.1.1 nepatrně přehozeno pořadí obrázků (nejdříve by měly být v textu popisovány obrázky s nižšími čísly...). V kapitole 4.2.5 jsem se trochu ztratila v časových údajích – u tabulky 4.2 by asi mělo být uvedeno, že je sací tlak měřen před máčením, během máčení a po něm (nejen během zalévacího pokusu). Velký rozsah měření přinesl i velký počet grafů, které jsou však přehledné a dobře čitelné. Diskuze laboratorních prací je přijatelná vzhledem k nedostatku podobných studií. Diskuze terénních měření je rozšířenější a probíhá také ve shodě s výsledky numerického modelu.

Závěr – je výstižným shrnutím výsledků spolu se zdůrazněním přínosu nově použitých metod. Zmíněny jsou i možné nepřesnosti při měření.

Literatura – kvalitně zpracována až na dvě uvedené citace, na něž jsem nenašla odkaz v textu. A jednu neúplnou citaci v textu na str.7.

Z hlediska formálního konstatuji:

- autorka práce splnila zadání, které je uvedeno v cílech práce, cituje dostupné podklady a materiály, které jsou v textu dostatečně označeny;
- jako velmi přínosné vidím především nové postupy a nové způsoby měření transportu vlhkosti v připovrchové vrstvě a také ověření numerického modelu;

Předkládanou práci, díky jejímu rozsahu a přínosu, proto hodnotím jako výbornou, splňující požadavky na diplomovou práci, a doporučuji práci k přijetí. Pro úplnost doporučuji dodat (např. vložení) chybějící seznamy.

V Praze dne 2.9.2015

Mgr. Jana Schweigstillová, Ph.D.
Ústav struktury a mechaniky hornin, AVČR, v.v.i.